БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ

Н. И. БУХАРИНА ✧ В. В. КУЙБЫШЕВА
М. Н. ПОКРОВСКОГО ✧ Г. И. БРОЙДО
Н. Л. МЕЩЕРЯКОВА ✧ Л. Н. КРИЦМАНА
Ю. ЛАРИНА ✧ Г. М. КРЖИЖАНОВСКОГО
В. П. МИЛЮТИНА ✧ Н. ОСИНСКОГО
Е. А. ПРЕОБРАЖЕНСКОГО ✧ К. РАДЕКА
И. СТЕПАНОВА-СКВОРЦОВА ✧ О. Ю. ШМИДТА

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

О. Ю. ШМИДТ

ТОМ ЧЕТВЕРТЫЙ

АТОЛЛЫ—БАРЩИНА

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»
МОСКВА ✧ 1926

РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ И ПОДОТДЕЛОВ

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В IV ТОМЕ

СПИСОК КАРТ И ТАБЛИЦ, ПОМЕЩЕННЫХ В IV ТОМЕ

КАРТЫ

ТАБЛИЦЫ

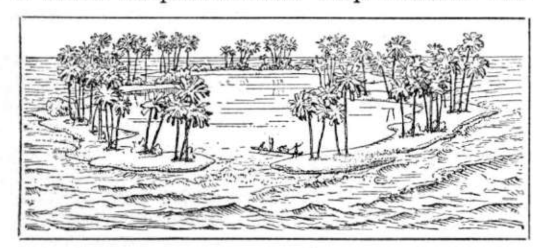
СПИСОК РИСУНКОВ И ПОРТРЕТОВ, ПОМЕЩЕННЫХ В ТЕКСТЕ IV ТОМА

РИСУНКИ

ПОРТРЕТЫ

А

АТОЛЛЫ, коралловые о-ва, имеющие форму сплошного или разорванного кольца, к-рое окружает лагуну. А. встречаются самостоятельно среди открытого моря в противоположность другой группе коралловых о-вов,—береговым и барьерным рифам, окаймляющим берега нек-рых участков суши. В открытом море существуют, кроме А., еще другие коралловые о-ва в виде плоских рифов грибообразной формы с очень неправильными очертаниями. Они



носят часто название «аброльош» по имени архипелага Аброльош (Abrolhos) у берегов Бразилии, состоящего из подобных рифов. Склоны А., обращенные кнаружи, круто поднимаются из глубины, но над поверхностью воды возвышаются б. ч. всего на несколько *м*. Лагуны, в большинстве случаев сообщающиеся с морем, имеют небольшую глубину, не превосходящую 100 *м*. В них развивается богатая органическая жизнь, что влечет за собою нередко заполнение лагуны органическими остатками. Размеры А. обычно невелики, но иногда диаметр кольца равен 50 и более *км*. Располагаются в одиночку и целыми архипелагами. Распространены в теплых морях, особенно в тропической части Тихого океана. Многие из А. населены. Лагуны их иногда удобны для стоянки судов. О происхождении и условиях возникновения А. см. *Коралловые острова*.

АТОМ в философии, последняя составная часть вещества, не допускающая дальнейшего дробления (греч. atomon—неделимое). Отсюда атомизм—теория, принимающая А-ы за первые элементы всего существующего. Учение об А. было развито еще в индусской философии, в т. н. теории *Вайшешика* (см.) (от санскр. visesa—отличие, индивидуальность), более чем за 1000 лет до хр. э., философом Канадой, для к-рого все материальные вещи слагаются из неделимых частей—А-в. Бесконечная делимость вещества недопустима: «Если бы всякое тело одинаково состояло из бесконечного множества частей, не было бы различия по величине между горчичным зерном и горой, между мошкой и слоном: одно бесконечное всегда равно другому». Будучи неделимыми, А. вместе с тем объявляются и непротяженными: протяженностью обладают только сочетания А-в. Между А-ми, следовательно, не может быть различий по величине и форме, но для них устанавливаются различия качественные. По учению Канады существует пять материальных субстанций (земля, вода, свет, воздух и эфир), каждая из к-рых обладает каким-нибудь основным, отличающим ее от других, качеством (у земли—запах, у воды—холод, у эфира—звук); теми же качествами различаются между собой и А-ы, из к-рых эти субстанции слагаются. Учение Канады не может быть названо чистым атомизмом, т. к. наряду с материальными телами он принимает и начала иного порядка—душу, «дух» (манас), «бога»; последовательное учение об А-х мы встречаем лишь в греч. философии, прежде всего—у величайшего представителя философского атомизма, Демокрита (5 в. до хр. э.).

В греч. философии атомистическая теория была подготовлена анализом более ранних философских школ, хотя нет основания выводить самое обращение Демокрита к идее А., как первоэлемента вселенной, исключительно из предшествующего развития греч. мысли; стимулом к этому могло послужить и непосредственное восточное влияние. *Элейская школа* (см.) в начале 5 в. до хр. э. доказывала, что истинное бытие, согласно требованиям разума, должно быть вечным, неизменным и однородным. Эта полная однородность заставила затем элейцев говорить о совершенном единстве и неделимости сущего: части бытия могут быть отделены друг от друга только небытием, но говорить о существовании несуществующего, о бытии небытия—представлялось для них внутренним противоречием. Выводы элейской школы послужили исходным пунктом для создателей греч. атомизма, Левкиппа и Демокрита (самое существование первого из них спорно, но традиция объявила его учеником одного из философов-элейцев, Парменида или Зенона). Сохраняя в силе учение элейцев о вечности и неизменности материи, атомистическая теория придавала ей такую структуру, на основе к-рой можно было объяснить множественность и движение вещей. Для этого необходимо было принять мно-

жественность элементов и объяснить качественное различие вещей. Элейская философия исключала самый вопрос о возможности качественного превращения элементов друг в друга; в силу этого приходилось избрать один из двух путей: или признать, что есть столько же родов качественно отличных друг от друга элементов, сколько есть в природе качественно различных вещей (на этот путь встал Анаксагор), или же объявить (и тут опять сказалось решающее влияние элейской школы), что усматриваемые чувствами различия вещей существуют лишь в субъективном человеческом мнении, а в действительности не реальны, что у всех вещей одна и та же основная природа, и что, следовательно, элементы вещей качественно однородны между собой; этим путем и пошли греч. атомисты. Здесь перед ними прежде всего стала задача—объяснить, каким путем однородная по составу своему материя распадается на части. Для этого они признают, что рядом с «бытием» в такой же мере существует и «небытие»,—рядом с «полным» (плотным веществом) одинаковою реальностью наделяется и «пустое», отделяющее заполненные части пространства друг от друга («Условен—цвет, условна—сладость, условна—горечь; на деле же—атомы и пустота»). Внутри «полного» нет пустоты, поэтому его части нераздельно слиты между собой; А., следовательно, не доступен делению на чисто логическом основании. При полной однородности внутренней природы у всех А., они отличаются друг от друга только признаками геометрического характера: формой и величиной. Та и другая разнообразны до бесконечности: для Демокрита возможен А. величиною в целую вселенную. Возникновение, изменение и уничтожение вещей сводятся к соединению и отделению образующих эти вещи А., при чем прочное сцепление их вызывается исключительно сложной изогнутостью внешней их формы (вплоть до приписания А. различных крючков и зазубрин, к-рыми они держатся друг за друга). Соединение А. происходит в результате их движения, в к-ром они от века носятся в бесконечном пространстве вселенной. Это движение не вызывается какою-либо силой: ссылаясь на вечность движения, Демокрит отрицает необходимость указывать для него какую-либо особую причину, от которой оно зависит. Такою причиной не является и тяжесть—А. Демокрита весом не обладают. Тем не менее, движение А. не случайно, а как и все в мире—происходит со строгой необходимостью. А. не падают вниз, т. к. в природе нет ни «верха», ни «низа»: движение А. есть беспорядочное движение во все стороны; вследствие этого происходят столкновения А. с А.,—образуются круговороты, из к-рых на бесконечном пространстве вселенной возникают бесчисленные миры. Строго проводя атомистическую точку зрения, Демокрит выводит из А. не только возникновение материальных вещей, но также все психические процессы, равно как и самую душу человека; наконец, он объявляет их реальными составными элементами и для принимаемых народною верой богов: богов этих он не отрицает, но отказывает им в вечности, сохраняя ее лишь для А. Атомистическая теория Демокрита была затем, в конце 4 в. до хр. э., заимствована Эпикуром, к-рый использовал ее для борьбы с учением о зависимости человеческой жизни от божественного промысла. Эпикур, сохраняя основные свойства А., установленные Демокритом, присоединяет к ним тяжесть, благодаря чему у отдельных А. оказывается уже, как отмечает Энгельс («Диалектика природы»), свой особый «атомный вес», и они, т. о., наряду с чисто пространственными отличиями, приобретают и специальное качественное своеобразие. Заменяя логич. конструкции атомистов 5 в. обращением к непосредственной наглядности, Эпикур (342—270) приписывает А., вместо движения во все стороны, падение вниз, к-рое вынуждает его сделать в учении о движении А. решающей важности изменение: т. к. для него очевидно, что в пустоте тяжелые и легкие, малые и большие А. должны падать с одинаковою быстротой, то ему приходится признать, что А. в известный момент совершают беспричинные, хотя и минимальные отклонения от прямого пути, благодаря к-рым только и возможны их столкновения между собой, необходимые для дальнейшего процесса возникновения вещей. Выдвигая учение об отклонении А., Эпикур в корне подрывает господство механической необходимости во вселенной. Но его равнодушие к точному объяснению физич. явлений, для к-рых он охотно выдвигает на выбор самые разнообразные гипотезы, делает для него эту утрату очень мало ощутительной. А с другой стороны, благодаря способности А. к механически немотивированным движениям, он получает возможность вырвать мир из власти «неумолимой судьбы», что, по его мнению, создает для него исключительно благоприятное положение в области этики. И ревностный его приверженец Лукреций (ок. 98—55), полностью усвоивший и с исключительной конкретностью и живостью изобразивший его атомист. теорию, усиленно подчеркивает то решающее значение, к-рое произвольные отклонения А. от необходимого пути имеют для обоснования возможности «свободных» поступков человека и животных. — Великие атомистич. системы древности представляют единственные образцы цельного атомистического мировоззрения. В дальнейшем развитии философской мысли А., как элементы мира, сочетаются с другими мирообъясняющими началами, и под влиянием этих начал, а также в связи с поступательным движением наук, природа их подвергается существенным изменениям. В сред. века, при почти безраздельном господстве аристотелевской философии, А., понимаемые как умопостигаемые первоэлементы материи, встречаются в трудах арабских богословов (т. н. мотекалимов), в правоверной школе «ашаритов» (вероятно, 9 — 10 в. хр. э.); арабские схоластики отдают им предпочтение перед аристотелевскими началами, поскольку несамостоятельные в своем бытии, инертные в своем движении А. находятся в полной зависимости от творческих и организующих актов всесильного божества (в отличие от самостоя-

тельного существования и самодеятельного развития природы у Аристотеля).

После длинного ряда теорий о природе вещества, созданных в эпоху Возрождения, атомизм возрождается в начале 17 в., почти одновременно в Италии (Магнен), в Германии (Зеннерт) и во Франции (Гассенди). Магнен в своей книге «Оживающий Демокрит» (Democritus reviviscens, 1646) заменяет первую материю Аристотеля неделимыми, протяженными А. (при этом способными менять свою форму). Зеннерт (с 1619), исходя из учения о четырех основных элементах, принимает четыре рода элементарных атомов, качественно различных между собой. Наконец, действительное восстановление античного атомизма дает Гассенди (Очерк философии Эпикура, 1649), одинаково выступавший и против аристотелевского, и против декартовского понимания материи. Сохраняя в согласии с учением церкви идею о боге-творце вселенной и бессмертной душе человека, Гассенди отводит этим религиозным предпосылкам минимальную роль и со всею возможною последовательностью развивает атомистическую точку зрения. Бог выступает исключительно как создатель А., дающий им закон их движения. С этого момента все процессы в мире протекают с механическою необходимостью (Гассенди устраняет Эпикуровское учение о произвольных отклонениях А.). Из сочетаний А. не только объясняется образование всех материальных вещей, но и душа живых существ, за исключением человеческой, объявляется материальной. Наличие сознания (ощущения, памяти и воображения) связывается с определенными группировками материальных А., при чем Гассенди подчеркивает, что свойства, к-рых нет у частей, могут, однако, быть у целого. Уже в учении Гассенди античное понятие А. пополняется новым признаком: А. приписывается вложенное в него богом стремление, благодаря к-рому он выполняет определенное движение, так что состояние покоя есть только вынужденная задержка этого движения. Выступающее здесь понятие силы играет затем существенную роль в том понимании А., к-рое мы находим в философии природы Ньютона. Для Ньютона А.—плотные, непроницаемые и подвижные тела. Как частицы протяженные, они, однако, могли бы быть доступны делению (философы 17 в. в большинстве случаев и принимали бесконечную делимость вещества, хотя бы уже вследствие неограниченности могущества божия). Но Ньютон указывает на силу, «способность сопротивления», как на источник, к-рый препятствует фактическому разделению А. на части. И рядом с этим, учение о всемирном тяготении естественно наводит на мысль, что сила тяготения должна определять движение отдельных А. так же, как она определяет движение небесных тел. Наделение А. силою приводит затем, в половине 18 в., у Р. Босковича к утверждению, что сила представляет собою основную природу А. («Теория натурфилософии», 1759). Надо перестать отличать силы от субстанций, «впрягая силы в субстанции, как лошадей в повозки». Боскович считает А. лишь неделимым и непротяженным центром двоякой в своем действии силы, попеременно выступающей то в качестве отталкивающей, то в качестве притягивающей; т. о., все А. впервые рассматриваются у него как совершенно однородные, качественно неразличимые между собой. Заключенная в А. сила отталкивания и притяжения проявляет свое действие на расстоянии (в первом случае—на близком, во втором—преимущественно на далеком), при чем действие ее в той и другой форме быстро убывает с увеличением расстояния: влиянием этой силы Боскович объясняет и сцепление частиц тела, и его непроницаемость, и притяжение между телами. У Лейбница метафизическим элементом вещей является «формальный атом», к-рому приписываются одни психические свойства (представление и стремление); материя теряет свою самостоятельность и становится простым отображением в сознании данного психического центра всей совокупности окружающих его (таких же психических) центров. Т. о., на место материальных А. выдвигаются психические *монады* (см.).

Монада Лейбница впоследствии снова превращается в материальный элемент действительности. Мопертюи сделал первую попытку к материализации монады: синтезируя А. Эпикура и Гассенди с монадой Лейбница, он получил молекулу; но эта молекула наделена психическим содержанием: понятием, разумом и пр. Мопертюи остается на почве дуализма и идеализма. У Дидро молекулы материальны. Материя, по его мнению, гетерогенна, т.-е. разнородна по составу своих элементов. Последними частицами материи и являются молекулы. Основными свойствами А. (или молекулы) Дидро считал протяжение, движение и чувствительность. Он различал чувствительность инертную и деятельную. В отличие от Мопертюи, Дидро не приписывал А. (или молекулам) развитой психической жизни. Чувствительность является общим свойством материи в том смысле, что в неорганической материи она составляет некий зародыш возможной психической жизни, в органической же материи дана в определенно выраженной форме. Разлагая понятие материального А., некоторые идеалистич. системы пытаются затем использовать его, как вспомогательное средство для объяснения субъективно представляемого мира опыта. Для Маха А. не реальности, а произвольно созданные средства познания; это—полезные фикции (Буссе, Либман), исходные точки для счета (Риль). В противоположность такому субъективному истолкованию, положительная наука пользуется А. как подлинною реальностью . Еще Бойль (17 в.) ввел их в химию в качестве последних составных частей, из к-рых слагаются все не сводимые друг на друга простые элементы. Научную формулировку понятие А. получило со времени Дальтона (начало 19 в.), при чем для А. перестал играть роль момент абсолютной неделимости, и он выступает как наименьшая доля того или другого элемента, обладающая природой этого элемента и вступающая в соединения с одним или несколькими А. других элементов (см. *Атом в химии и физике*, I).

Новейшая физика устанавливает сложный состав отдельных А., и в наст. время может быть речь о неделимости А. лишь в том смысле, что с выделением из А. отдельных его частей он утрачивает принадлежавшие ему до того времени характерные свойства (см. *Атом в химии и физике*, II). Пока А. не подвергается распадению, он стойко сохраняет особые отличающие его качества, но все действия такой качественно своеобразной частицы являются результатом конкретного применения общих законов физики. В этой форме находит себе подтверждение точка зрения Энгельса, к-рый усиленно подчеркивает своеобразный характер химического А. и одновременно говорит о химии, как о физике А. (Анти-Дюринг, отд. I, гл. VI; Диалектика природы 136, 142).

Лит.: L. Mabilleau, Histoire de la philosophie atomistique, Paris, 1895; K. Lasswitz, Geschichte d. Atomistik vom Mittelalter bis Newton, 2 B-de, Hamburg, 1890; F. A. Lange, Geschichte des Materialismus, Iserlohn, 1866, 7 Aufl., L., 1902 (рус. пер. Н. Страхова, СПБ, 1881—83). *А. Кубицкий.*

АТОМ в химии и физике. Содержание:

Развитие понятия об атоме в химии в теч. 19 в.

Атом (греч. atomon — неделимое), по первоначальному представлению, частица вещества, к-рая уже больше не делится на части. Однако, в наст. время это определение утратило значение, и под А. понимают наименьшее количество химич. элемента, к-рое входит в состав молекул самого элемента и его различных соединений.

Основы химической атомистики.

Три основных понятия легли в основу современного атомизма: 1) понятие об определенном химич. соединении, 2) о химич. элементе и 3) о прерывистости строения вещества.—Тела, встречающиеся в природе, имеют весьма сложный состав. Издавна перед химиками стояла задача о выделении из тех сложных смесей, к-рые встречаются в природе, тел возможно простого состава. Для этой цели на опыте был выработан ряд методов, как-то перегонка, кристаллизация, дробная диффузия и др. Если тело, подвергнутое этим операциям, меняет свои свойства, то мы должны считать, что оно состоит из частиц разного рода. Повторным применением подобных операций в громадном большинстве случаев удается получить тела, физические свойства к-рых уже не меняются при дальнейшей их «очистке». Полученные т. о. тела мы называем индивидуальными химическими соединениями в отличие от смесей. Они характеризуются, в первую очередь, наличием определенных физических свойств, не изменяющихся от способа их приготовления, и постоянством их состава. Возьмем для примера такое соединение как поваренная соль. Мы можем приготовить поваренную соль различными способами, действуя, напр., соляной кислотой на соду или на едкий натр, или хлором на металлический натрий; во всех этих случаях из продуктов реакции может быть получено тело, к-рое содержит 39,34% натрия и 60,66% хлора, кристаллизуется в правильной системе, обладает при 20° плотностью 2,174 и т. д. Торжество представления о постоянстве состава химич. соединений связано со знаменитым спором (1801—07) между франц. ученым Бертолле и Пру. В своем труде «Statique chimique», появившемся в 1803, Бертолле подверг представление о постоянстве состава жестокой критике, утверждая, что состав химич. соединений может непрерывно изменяться в зависимости от условий их приготовления. В качестве примеров соединений переменного состава Бертолле приводит металлические сплавы стекла и растворы. Далее, рядом опытов он стремился показать, что и металлические окислы и соли обладают переменным составом. «Я хочу теперь доказать,—писал Бертолле,—что количество кислорода в окисях зависит от тех же условий, к-рым подчинены количественные отношения других соединений, что эти соотношения непрерывно изменяются, начиная с той границы, где соединение становится возможным, до другого крайнего предела, где оно достигает последней возможной степени».—Однако, взгляды Бертолле не могли выдержать экспериментальной проверки, к-рой подверг их Пру. Применяя более тщательные методы анализа, Пру нашел, что выводы Бертолле обусловливались недостаточной степенью очистки полученных им веществ. «Соединения,—говорит Пру,—как встречаемые в природе, так и полученные в лаборатории, характеризуются совершенно определенными пропорциями составных частей». Это утверждение Пру подкрепил рядом точных аналитических исследований, к-рые в конечном счете и привели к поражению Бертолле. Системы переменного состава, с к-рыми оперировал Бертолле, согласно Пру являются не соединениями, а смесями. Точного определения этих понятий Пру, конечно, дать не мог; такое определение вообще стало возможным только в сравнительно недавнее время благодаря применению методов термодинамики к изучению химич. равновесий (см. *Анализ физико-химический*, *Правило фаз*, *Химическое равновесие*); фактически, однако, решающим явилось то обстоятельство, что, независимо от наличия точных определений, на практике индивидуальный характер соединений, полученных методами, о к-рых речь шла выше, в достаточном числе случаев не вызывал ничьих сомнений; с принципиальной же стороны победа взглядов Пру несомненно дала плодотворный толчок к дальнейшему развитию современной химич. систематики.

Термин «состав химич. соединения» предполагает, что существуют и нек-рые простейшие тела, структурные единицы, комбинацией к-рых могут быть образованы все более сложные тела. Такими структурными единицами являются химические эле-

менты. Современное представление о химич. элементах восходит к Роб. Бойлю (серед. 17 в.) и было точнее формулировано Лавуазье. Под *химическими элементами* (см.) мы подразумеваем вещества, к-рые никакими способами не могут быть разложены на более простые составные части. Опыт показал, что все вещества, встречающиеся в природе или получаемые в лабораториях определенными химич. воздействиями, нагреванием до высокой температуры, действием электрического тока и т. п. методами, могут быть разложены на ограниченное число простейших тел, к-рые мы и называем химич. элементами. Эти элементы, соединяясь между собой, согласно вышесказанному, в постоянных отношениях, и дают все известные химич. соединения. Так, вода образуется при соединении 16 весовых частей кислорода и двух весовых частей водорода; серная кислота—при соединении двух весовых частей водорода, 32 серы и 64 кислорода, и т.д.

В-третьих, наконец, в основу современного атомизма легло представление о прерывном строении вещества. Идея, по к-рой все тела состоят из отдельных, свободно движущихся частиц (А. древних), восходит еще к грекам; она подтверждалась наблюдениями над изменением состояния вещества при нагревании (см. *Аггрегатные состояния*) и над явлениями диффузии: расширение тел объяснялось увеличением расстояния между частицами, а диффузия—перенесением частиц вещества. Хотя точное обоснование этой молекулярно-кинетической теории было делом очень сложным и сделалось возможным только благодаря развитию физики в течение 19 и начала 20 вв. (см. *Молекулы*, *Кинетическая теория*), все же правильность этих представлений в начале 19 в. уже казалась большинству ученых бесспорной, так что Дальтон в 1808 выражается по этому поводу след. образом: «Возможность существования различных аггрегатных состояний тел привела к почти общепринятому предположению, что все тела состоят из бесконечного числа мельчайших частиц, проявляющих то более сильную, то более слабую силу взаимного притяжения, называемую сцеплением». Если допустить существование таких *частиц*, или, как мы их называем в наст. время, *молекул*, то представление об индивидуальном химич. соединении сразу приобретает совершенно определенное содержание: индивидуальным соединением мы должны считать тело, состоящее из частиц одного рода; если же тело состоит из разнородных частиц, то его нужно считать смесью. Такое определение, по крайней мере по отношению к газам, может быть с полной строгостью сохранено и в наст. время. В случае твердых тел, как показали исследования последних лет, дело обстоит сложнее, и само представление о частице меняет свой характер; подробнее см. *Кристаллы*, *Твердые тела*.

Нужно заметить, что к индивидуальным телам обычно причисляют и такие системы, к-рые состоят из частиц разного рода, если последние находятся между собой в равновесии. Поясним это на примере. Нагретые пары иода состоят из смеси частиц J_2 и J, непрерывно превращающихся друг в друга. Разделить их не представляется возможным, т. к. если бы мы, скажем, с помощью дробной диффузии, получили газ, состоящий только из частиц J_2, то благодаря распаду последних к ним сейчас же примешались бы частицы J. Физическая химия учит нас, как распознать такие случаи и определить содержание в смеси тех и других частиц.

Исходя из представления об определенном составе химических соединений и о молекулярном строении вещества, нетрудно уже обосновать необходимость введения в науку представления об А. Этот шаг был сделан Джоном Дальтоном в 1803, т.-е. тогда, когда полемика Бертолле и Пру была еще в полном разгаре. Исходя из атомистических представлений *, Дальтон пришел к выводу, что если два элемента образуют между собой несколько различных соединений, то количества одного элемента, соединяющиеся в этих телах с одним и тем же количеством другого, должны относиться между собой, как небольшие целые числа (*закон кратных отношений*). И действительно, Дальтон мог привести ряд примеров, подтверждающих этот вывод. Так, из двух углеводородов болотного газа и этилена, при одном и том же количестве водорода, этилен содержит в два раза больше углерода, чем болотный газ. В качестве другого примера такого рода Дальтон приводит окислы азота. Отсюда следует, что каждый элемент может входить в состав молекул (по Дальтону, А. высшего порядка) не в любых количествах, а только в виде целых кратных нек-рого минимального количества. *Это наименьшее количество элемента, встречающееся в молекулах его различных соединений, и есть то, что мы называем А. химич. элемента*. Сколько есть элементов, столько существует различных А., и, соединяясь между собой, они образуют частицы всех химич. соединений. Дальтон предложил для А. различных элементов также определенные обозначения; так, для А. кислорода ○, для А. водорода ⊙, для А. азота ⦶ и т. д. Современные обозначения А., составленные из первых букв латин. названий элементов (см. ниже табл. атомных весов), были предложены впервые Берцелиусом в 1827. В эпоху Дальтона об определении веса отдельного А. какого-либо элемента еще не могло быть и речи. Но уже Дальтон сделал первую попытку определения относительных весов А. различных элементов, т. н. атомных весов. Значение этой величины для химии ясно, т. к., зная атомные веса, мы можем на основании результатов анализа определить соотношения между числом А., входящих в состав частицы элемента. Так, напр., анализ показывает, что хлористое серебро содержит 75,26% серебра и 24,74% хлора. Допустим далее, что нам известно, что атомные веса серебра и хлора относятся между собой как 107,88:35,46. Отсюда следует, что число А. серебра (Ag) в частице хлористого серебра будет относиться к числу А. хлора

* Замечательно, что Дальтон пришел к атомистическим представлениям не индуктивно, исходя из закона кратных отношений, а, напротив, атомистические представления общего характера, возникшие у него под влиянием размышлений об явлениях диффузии газов, привели его к закону кратных отношений и заставили его искать опытное подтверждение этого закона.

(Cl), как $\frac{75,26}{107,88}$ к $\frac{24,74}{35,46}$, т.-е. как 1:1, и простейшая формула хлористого серебра должна быть AgCl. Обратно, если известна формула химич. соединения, то по результатам анализа могут быть вычислены атомные веса (см. ниже на примере воды). Именно таким путем и пошел Дальтон, но т. к. экспериментальных методов определения формул химич. соединений у него не было, то он сделал произвольные допущения о составе простейших соединений,—он предположил, что если известно лишь одно соединение двух элементов, то его частица содержит по одному А. каждого из этих элементов. Принимая атомный вес самого легкого из элементов — водорода — равным единице, Дальтон мог на основании сделанного допущения вычислить атомные веса кислорода и азота и, идя таким путем дальше,—атомные веса остальных элементов. Конечно, предположение Дальтона о составе простейших соединений было совершенно произвольным: на основании одних аналитических данных вообще нельзя определить атомного веса элемента, а только соединительный вес или вес эквивалента, т.-е. то количество элемента, к-рое соединяется с одним *г* водорода или замещает его в его соединениях. Так, напр., анализ воды показывает, что соединительный вес кислорода равен 8. Этому же числу будет равен атомный вес кислорода, если формула воды HO, как то принимал Дальтон; если же формула воды H_2O, то атомный вес кислорода равен 16 и т. д. Т. к. атомный и соединительный веса должны относиться между собой как небольшие целые числа, то очевидно достаточно какого-нибудь приблизительного способа определения атомных весов, чтобы на основании данных анализа уже можно было найти их точное значение; так, напр., если бы нашли каким-нибудь способом, что атомный вес кислорода равен прибл. $15^1/_2$, то зная, что соединительный вес его равен точно 8, мы могли бы указать точное значение атомного веса—16; однако, на основании одного соединительного веса однозначное определение атомного веса является невозможным. На различие между атомным и эквивалентным весом указал впервые Волластон в 1814; ему и принадлежит термин эквивалент (в неясной форме понятием этим пользовался, однако, уже Рихтер, 1791—1802).

Гипотеза Авогадро.

Между тем, уже в 1811 итальянским физиком Авогадро были формулированы те принципы, к-рые позволяют сполна разрешить проблему определения атомного веса. Основываясь на законе Гэ-Люссака, показавшего (1808), что газы соединяются в простых объемных отношениях, и объем получаемого соединения, если оно газообразно, находится в простом отношении к объемам составных частей, Авогадро высказал предположение (см. *Авогадро*), согласно к-рому равные объемы газов содержат при одинаковых условиях температуры и давления равные количества молекул. Покажем сначала, как на основании гипотезы Авогадро могут быть определены атомные веса элементов. Пусть, напр., нам нужно определить атомный вес кислорода. Примем вес молекулы водорода равным двум. Определяя плотности соединений кислорода, мы можем на основании гипотезы Авогадро найти вес их частиц (молекулярный вес). Т. о. мы находим, что молекулярный вес воды равен 18, молекулярный вес элементарного кислорода—32, окиси азота—30, сернистого газа—64, углекислоты — 44, трехокиси серы — 80 и т. д. Проделав анализ всех этих соединений, мы можем указать, какой вес кислорода входит в молекулярный вес каждого из этих тел. Оказывается, что указанные количества воды и окиси азота содержат кислорода по 16 весовых частей, сернистого газа и углекислоты по 32 весовых части и трехокиси серы 48 частей. Опыт показывает, что сколько бы соединений кислорода мы ни анализировали, в количестве *г*, равном их молекулярному весу, мы находим или 16 *г* кислорода или целое кратное этого числа. Т. о. 16 и есть атомный вес кислорода (количество кислорода, равное 16 *г*, мы называем грамм-атомом кислорода). Из этих же данных следует, что молекула элементарного кислорода состоит из двух А. Такой же результат получается и для водорода (поэтому мы и взяли для молекулярного веса водорода число два), и для большинства других элементарных газов. Однако, молекулы паров фосфора и мышьяка состоят из 4-х А., а молекулы паров многих металлов и т. н. благородных газов—только из одного атома.

В момент своего появления гипотеза Авогадро не встретила особенного сочувствия со стороны химиков. В особенности мало правдоподобным показалось большинству химиков различие между молекулой и А. элементарных тел. Берцелиус (1828), к-рому мы обязаны первыми более точными определениями соединительных весов, также отвергал это различие, вследствие чего атомные веса, предложенные им, часто оказываются неправильными. Последующие работы не принесли в этом смысле существенных улучшений, пока наконец в середине 19 в. Лоран, исходя из взглядов Жерара, не показал, что весь огромный фактический материал, накопившийся к тому времени, в особенности в области органической химии, может быть полностью уложен в рамки системы атомных весов, основанной на гипотезе Авогадро. С этого момента значение гипотезы Авогадро для определения атомных весов уже никем не оспаривалось, тем более, что с развитием кинетической теории газов сделалось возможным и ее строгое физическое обоснование, так что в наст. время мы можем говорить уже не о гипотезе, а о законе Авогадро. Так. обр., основанием химич. атомистики является определенное представление о молекулярном строении газов, находящее свое выражение в законе Авогадро. С помощью этого закона делается возможным определение молекулярных весов газов, а отсюда, привлекая и данные анализа,—и определение атомных весов всех элементов, дающих газообразные соедине-

ния (о распространении закона Авогадро на растворы—см. *Авогадро*, *Молекулярный вес*). Таблица атомных весов, полученных этим путем, позволяет, как было показано выше, по данным анализа написать формулу любого химич. соединения, и во всех случаях число А. каждого из элементов, входящих в состав молекулы, в согласии с требованием атомной теории, может быть выражено целым числом. Правда, опыт показал, что эти целые числа далеко не всегда являются небольшими числами, т. к. молекулы многих соединений содержат десятки А., и в этих случаях уже нельзя говорить о том, что данные анализа являются непосредственным доказательством правильности атомной теории, но здесь на помощь приходит теория строения.

Теория строения. Торжество атомизма. Периодический закон.

Приписывая различным А. определенную *валентность* (см.), т.-е. число, позволяющее определить количество А. других элементов, соединяющееся с одним А. данного элемента, химики в течение 19 в. научились определять не только количественный состав соединений, но и их структурные формулы, т.-е. такие формулы, к-рые выражают, как связаны между собою различные А. в молекулах химич. соединений. Впоследствии сюда прибавилось еще представление о пространственном расположении А. в частице (см. *Стереохимия*). Грандиозные успехи структурной теории, позволившей классифицировать сотни тысяч органических соединений, предсказывать их свойства и находить пути к их синтезу, и явились лучшим и самым убедительным доказательством плодотворности введения понятия об А. в химию. Чтобы очертить рамки химич. атомистики, необходимо, однако, обратить внимание еще на следующее: во всех этих применениях идеи А. физическая природа А. не играла никакой роли; все, что нужно было химику от А., сводилось к атомному весу и валентности. Вследствие этого история химич. атомистики есть история методов определения атомного веса и развития структурной теории. Это обстоятельство привело к тому, что в конце прошлого столетия целая школа во главе с Вильгельмом Оствальдом выставила требование о полном изгнании представления об А., как о физич. реальности, из химии; однако, как раз к этому времени, исследования, производившиеся в совершенно других областях,—а именно исследования прохождения электричества через газы, Броуновского движения, радиоактивности и т. д.,—дали непосредственные и почти осязательные доказательства реального существования молекул, а вместе с ними и А. (см. ниже, гл. II, а также ст. *Кинетическая теория вещества*). Указанные исследования заставили отказаться от скептицизма Оствальдовской школы и дали строго-научное обоснование казавшейся до тех пор несколько наивной вере большинства химиков в реальность А. Следующие три закономерности также имели большое значение в истории хим. атомистики:

З а к о н Д ю л о н г а и П т и. Дюлонгом и Пти (в 1819) было установлено, что а т о м н а я т е п л о е м к о с т ь, т.-е. произведение атомного веса на *удельную теплоемкость* (см.), для твердых элементов есть постоянная величина, равная 6,4. Закон Дюлонга и Пти, очевидно, позволяет на основании измерений теплоемкости определить величину атомного веса; он имеет, однако, только приближенный характер, в особенности уклоняются от этого закона элементы с малым атомным весом и высокой точкой плавления. Современная теория строения *твердых тел* (см.) позволяет дать закону Дюлонга и Пти и теоретическое обоснование.

И з о м о р ф и з м. Открытое Митчерлихом (в 1820) явление *изоморфизма* (см.) также может служить для определения атомных весов. Явление изоморфизма заключается в том, что тела, имеющие сходное химич. строение, обладают и близкой кристаллической формой и способны давать смешанные кристаллы. Т. о., если два тела изоморфны, то можно предположить, что они обладают сходным химич. строением и, следовательно, одинаковыми химич. формулами. В таком случае, зная формулу одного соединения, можно указать и формулу другого, а отсюда, на основании результатов анализа, и атомные веса элементов, входящих в его состав.

П е р и о д и ч е с к и й з а к о н. Атомные веса ряда элементов были определены на основании установленной Д. И. Менделеевым *периодической системы* (см.). Согласно Менделееву, свойства химических элементов являются периодической функцией их атомного веса, так что все элементы могут быть расположены в таблицу, в к-рой группы сходных элементов оказываются расположенными в вертикальных рядах. Установление периодической системы сыграло огромную роль в развитии атомизма, т. к. оно показало, что отдельные атомные веса не являются случайными, несвязанными между собой числами, а образуют стройное закономерное целое, и заставило, т. о., искать общий план, по к-рому построены все А. Однако, здесь мы этого касаться не будем (см. гл. II, Строение А.); покажем только на примере элемента индия, как можно было воспользоваться периодической системой для определения атомного веса. Анализ высшего хлорида индия дал для соединительного веса индия значение 37,7. С этим значением совместимы следующие значения атомного веса индия: 37,7 (формула хлористого индия в этом случае $InCl$), 75,4 ($InCl_2$), 113,1 ($InCl_3$) и т. д. В первом случае индий должен был бы попасть в первую группу системы, во втором—во вторую и т.д. Однако, свободное место для элемента с одним из указанных атомных весов имелось только в третьей группе между кадмием (112) и оловом (119), откуда Менделеев и заключил, что формула хлористого индия $InCl_3$, а атомный вес индия 113 (точное значение 114,8).

Современные методы определения атомного веса.

Три последних метода могут, как мы уже сказали, дать только приближенное значение атомного веса. Что касается закона Авогадро, то с его помощью возможно и вполне точное определение атомных весов, при введении соответствующих поправок. Дело в том, что закон Авогадро строго применим только к идеаль-

ным *газам* (см.), т.-е. к таким, к-рые строго подчиняются газовым законам. Реальные же газы обнаруживают бóльшие или меньшие отклонения от этих законов, в зависимости от степени их разрежения: чем меньше плотность газа, тем меньше эти отклонения. Поэтому, измеряя плотность газов при различных давлениях и экстраполируя на бесконечное разрежение, мы можем найти точное отношение молекулярных, а следовательно и атомных весов газов. Эти соображения легли в основу современного физико-химич. метода определения атомных весов, разработанного Гюи, Д. Бертло и др.

Чисто химич. методы определения атомных весов, при к-рых путем анализа или синтеза определяются весовые взаимоотношения между элементами, входящими в состав какого-нибудь соединения (формулы соединений при этом предполагаются уже известными, как было разъяснено выше), были доведены до высокой степени совершенства благодаря работам Берцелиуса, Мариньяка, Стаса, Морлея, Ричардса и др. Опыт бесчисленного количества исследователей показал при этом, какие нужно принимать меры предосторожности для того, чтобы избежать ошибок, происходящих вследствие разбрызгивания, летучести при прокаливании, потерь при фильтровании, неполной нерастворимости осадков, окклюзии газов, присутствия загрязнений и т. д. Сама операция взвешивания при этих определениях должна производиться с целым рядом предосторожностей и чрезвычайной тщательностью. Т. к. в большинстве случаев при определении атомных весов приходится пользоваться кислородными соединениями элементов, то оказалось удобнее всего относить эти веса не к водородной единице, а к кислородной; однако, чтобы сохранить значения возможно близкими к прежним водородным, кислороду было приписано условно значение O=16,00; при такой единице значение атомного веса водорода, согласно новейшим определениям,—H=1,0078*. Поясним на примере серебра и хлора (Ричардс, 1905), как определяются в наст. время атомные веса. Атомный вес азота был определен с большой точностью из плотности газообразного азота и его газообразных соединений, из анализа окиси азота NO и т. д. Он равен 14,008. Если атомный вес азота имеет это значение, то вес группы NO_3 равен 62,008. Отношение веса А. серебра к весу группы NO_3 было определено следующим образом.

Возможно тщательное очищенное серебро было переведено в азотнокислое серебро, к-рое взвешивалось после сплавления. При этом оказалось, что 100 *г* Ag (серебра) дают 157,480 *г* $AgNO_3$ (все взвешивания приведены к пустоте). В этом количестве особое исследование обнаружило присутствие 0,0016 *г* воды и 0,0007 *г* азотнокислого аммония; других примесей не оказалось. Внося соответствующие исправления, мы получаем отношение

$$Ag : NO_3 = 100 : 57,479,$$

а отсюда (с помощью указанного значения для NO_3): Ag=107,88.

Для определения атомного веса хлора серебро растворялось в азотной кислоте, и полученное азотнокислое серебро переводилось в хлористое серебро пропусканием газообразного хлористого водорода. При этом оказалось, что 100 *г* Ag дают 132,867 *г* AgCl. Отсюда мы получаем, что

$$Ag : Cl = 100 : 32,867,$$

и на основании значения для Ag, данного выше, Cl=35,457.

Атомные веса, полученные каким-нибудь одним способом, контролируются другими методами; методы, применявшиеся для важнейших элементов, исчисляются в каждом случае десятками. С особенною тщательностью были определены атомные веса элементов Na, K, Ag, Cl, Br, I, H, C, N и S; они носят название фундаментальных атомных весов, и атомные веса других элементов определяют путем сравнения с ними.

В виду значения атомных весов для химии в 1900 была образована международная атомная комиссия, публикующая ежегодно критические отчеты о всех работах в этой области и соответственно исправляющая таблицы атомных весов. После войны эта комиссия распалась на немецкую комиссию и союзную («Международный комитет по химическим элементам»). Ниже приведена таблица атомных весов на 1926 по данным немецкой комиссии (в алфавитном порядке химических обозначений элементов):

Ag	Серебро	107,88	Mn	Марганец	54,93
Al	Алюминий	26,97	Mo	Молибден	96,0
Ar	Аргон	39,88	N	Азот	14,00
As	Мышьяк	74,96	Na	Натрий	23,00
Au	Золото	197,2	Nb	Ниобий	93,5
B	Бор	10,82	Nd	Неодим	144,3
Ba	Барий	137,4	Ne	Неон	20,2
Be	Бериллий	9,02	Ni	Никкель	58,68
Bi	Висмут	209,0	**O**	**Кислород**	**16,00**
Br	Бром	79,92	Os	Осмий	190,9
C	Углерод	12,00	P	Фосфор	31,04
Ca	Кальций	40,07	Pb	Свинец	207,2
Cd	Кадмий	112,4	Pd	Палладий	106,7
Ce	Церий	140,2	Pr	Празеодим	140,9
Cl	Хлор	35,46	Pt	Платина	195,2
Co	Кобальт	58,97	Ra	Радий	226,0
Cp	Кассиопеий	175,0	Rb	Рубидий	85,5
Cr	Хром	52,01	Rh	Родий	102,9
Cs	Цезий	132,8	Ru	Рутений	101,7
Cu	Медь	63,57	S	Сера	32,07
Dy	Диспрозий	162,5	Sb	Сурьма	121,8
Em	Эманация	222	Sc	Скандий	45,10
Er	Эрбий	167,7	Se	Селен	79,2
Eu	Европий	152,0	Si	Кремний	28,06
F	Фтор	19,00	Sm	Самарий	150,4
Fe	Железо	55,84	Sn	Олово	118,7
Ga	Галлий	69,72	Sr	Стронций	87,6
Gd	Гадолиний	157,3	Ta	Тантал	181,5
Ge	Германий	72,60	Tb	Тербий	159,2
H	Водород	1,008	Te	Теллур	127,5
He	Гелий	4,00	Th	Торий	232,1
Hf	Гафний	178,6	Ti	Титан	48,1
Hg	Ртуть	200,6	Tl	Таллий	204,4
Ho	Гольмий	163,5	Tu	Туллий	169,4
In	Индий	114,8	U	Уран	238,2
Ir	Иридий	193,1	V	Ванадий	51,0
J	Иод	126,92	W	Вольфрам	184,0
K	Калий	39,10	X	Ксенон	130,2
Kr	Криптон	82,9	Y	Иттрий	89,0
La	Лантан	138,9	Yb	Иттербий	173,5
Li	Литий	6,94	Zn	Цинк	65,37
Mg	Магний	24,32	Zr	Цирконий	91,2

Нужно заметить, что в последнее время значение атомных весов, как основной постоянной, характеризующей элемент, было подорвано открытием Астона, к-рый нашел что большинство наших элементов являются смесями нескольких изотопов с различными атомными весами. С точки зрения современного учения о строении А. (см. ниже, гл. II) основной постоянной является не атомный вес, а атомный номер элемента, т.-е. число, определяющее положение А. в периодической системе и равное заряду ядра А.; значение атомного веса для всех обычных химических расчетов сохраняется, однако, в полной мере.

Лит.: Ладенбург, А., Лекции по истории развития химии от Лавуазье до нашего времени, Одесса, 1917; Мур, Ф. Дж., История химии, М.—Л., 1925; Менделеев, Д. И., Основы химии; Roscoe and Harden, A New View on the Origin of Dalton's Atomic Theory, 1896; W. Ostwald, Grundriss der allgemeinen Chemie, 6 Aufl., 1920; об определении атомных весов см. в особенности статьи Brauner'a и др. в R. Abegg und Fr. Auerbach, Handbuch der anorganischen Chemie, Leipzig, 1903—21, и годичные отчеты атомной комиссии в журн. «Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft».

А. Фрумкин.

Строение атома.

Мы знаем теперь, что все тела состоят из отдельных А. Однако, и самый А., хотя слово это и значит «неделимый», вовсе не является неделимым, последним звеном в описании природы. Давно уже появились признаки, указывающие на сложность А. Разнообразие химич. соединений, образуемых данным А., разнообразные формы кристаллов, образуемых телами при затвердевании—заставили думать, что и А. построен весьма сложно. Это предположение сделалось особенно вероятным, когда Д. И. Менделеев открыл закономерности и аналогии

* Эта единица, выбранная из чисто практических соображений, оказалась, согласно новейшим исследованиям, и теоретически более рациональной, т. к. именно при такой единице атомные веса «чистых» элементов выражаются целыми числами (см. ниже, гл. II, а также ст. *Изотопы*).

в свойствах различных А., выражающиеся в периодической системе элементов. Система Менделеева ясно указывает на существование какого-то общего закона, по к-рому построены все А.,—очевидно, из каких-то еще более простых частей.

Электрон. Исследования Томсона и Резерфорда.

Свет, испускаемый А. простых элементов в газообразном состоянии, состоит из многочисленных (иногда нескольких тысяч) различных колебаний (см. *Спектр*). Т. к. свет есть явление электромагнитное, то источником его должны быть какие-то заряды, находящиеся в А. Действительно, можно было обнаружить, что под действием рентгеновых лучей, лучей радия, при электролизе, при проскакивании электрической искры и в пламени, А. и молекулы тел расщепляются на электрически заряженные составные части. Изучение зарядов, выделяющихся из А., показало, что в самых разнообразных условиях и из самых различных А. получаются совершенно одинаковые отрицательные заряды — э л е к т р о н ы, составляющие и по своей массе и по размерам лишь ничтожную часть А. Масса электрона равна лишь 9.10^{-28} *г*, тогда как самый легкий А. водорода обладает массой $1,65.10^{-24}$ *г* (т.-е. в 1.800 раз большей); размер его (если представлять себе электрон, как шар) 4.10^{-13} *см*, тогда как А. обладают размерами 10^{-8} *см* (см. *Электрон*); заряд же электрона равен $4,774.10^{-10}$ абс. электростатич. единиц. Все электроны одинаковы и ничем не различимы. Электрон—одна из составных частей всех атомов.

Другой составной частью А. должна быть положительно заряженная часть его, т. к. только в том случае, если в А. окажется одинаковое количество положительного и отрицательного электричества, он может быть нейтральным. Отделить положительный заряд от А., выделить «положительные электроны» со столь же малой массой, как отрицательные, не удалось. Выяснилось, наоборот, что положительный заряд в А. всегда связан с массой, не меньшей, чем масса А. водорода. Сначала Дж. Томсоном сделано было предположение, что и по размерам своим положительный заряд заполняет весь А. и что внутри него плавают отрицательные электроны. Эта гипотеза объясняла способность электронов производить правильные колебания, вызывающие свет. Однако, это допущение оказалось неправильным. Наблюдая столкновения положительно заряженных *альфа-частиц* (см.), выбрасываемых с громадными скоростями радием, с А. разных тел, Резерфорд обнаружил, что альфа-частицы свободно проникают вглубь А. и отбрасываются только тогда, когда налетают на сконцентрированный в центре А. положительный его заряд. По величине отброса, испытываемого альфа-частицей, можно было судить о размерах этого центрального ядра А. и о количестве сосредоточенного в нем положительного заряда. Оказалось, что размеры ядра таковы же, приблизительно, как и размеры электрона, и что в этом ядре сосредоточен весь положительный заряд А. Исследование движения альфа-частиц и электронов внутри А. привело к заключению, что силы взаимодействия между зарядами внутри А. подчиняются тому же закону Кулона, к-рый установлен был для притяжения и отталкивания больших наэлектризованных тел. Следовательно, отрицательный электрон притягивается к положительному ядру; размеры и того и другого очень малы по сравнению с расстоянием между ними внутри А. Для того, чтобы понять, почему электрон, несмотря на притяжение, не падает на ядро, Резерфорд предположил, что он удерживается центробежной силой своего вращения вокруг ядра, подобно тому, как падение земли на солнце предотвращается ее вращением вокруг солнца. Здесь роль солнца играет тяжелое ядро, а легкий электрон играет роль планеты. В сущности, и ядро и электрон вращаются вокруг общего центра тяжести, но этот центр тяжести почти совпадает с ядром. Для того, чтобы электрон оставался все время на одинаковом расстоянии от ядра, необходимо, чтобы сила притяжения, определяемая законом Кулона $\left(\frac{e_1 \cdot e}{r^2}\right.$, где e_1 заряд ядра, e заряд электрона, а r расстояние между ними), уравновешивалась центробежной силой ($m\frac{v^2}{r}$, где m масса вращающегося электрона, v скорость его движения, а r радиус круга, по к-рому происходит вращение). Т. о., мы получаем уравнение, к-рому должно удовлетворять круговое движение электрона вокруг ядра:

$$\frac{e_1 \cdot e}{r^2} = m\frac{v^2}{r}. \qquad \text{(I)}$$

Уравнение (I) относится к одному электрону, вращающемуся по кругу вокруг ядра. Весьма важно узнать число электронов, входящих в состав одного А. Первые достоверные данные о числе электронов в А. получены были Томсоном из изучения рассеяния *рентгеновых лучей* (см.). Рентгеновы лучи представляют собою тот же свет, но только с числом колебаний, во много тысяч раз большим числа колебаний видимого света. Рентгеновы лучи, как и свет, мы считаем электромагнитными волнами. Встречая на своем пути электрон, эти волны приводят и его в колебание той же частоты, как и их собственная частота. Колебательное движение электрона в свою очередь создает вокруг себя электромагнитные волны все той же частоты. Т. о., когда рентгеновы лучи проходят сквозь тело, то электроны в нем приходят в колебание; поглощая часть энергии рентгеновых лучей, они создают новые лучи, расходящиеся уже во все стороны. Это явление называется рассеянием рентгеновых лучей. Электромагнитная теория света позволяет вычислить ту часть рентгеновых лучей, к-рая рассеивается отдельным свободным электроном. Сравнивая эту величину с той, к-рая соответствует рассеянию во всей толще тела, можно определить число электронов, участвующих в рассеянии; а разделивши это общее число электронов на число А., нетрудно уже было вычислить и число электронов в каждом А. В рассеянии почти совсем не принимают

участия ядра А.: вследствие большой по сравнению с электронами массы ядра, его колебания в луче света очень слабы, и количество рассеянного света ничтожно. Те из электронов, которые связаны очень большими силами, также рассеивают меньше, чем свободные. В легких элементах, однако, все электроны оказываются достаточно подвижными, чтобы участвовать в рассеянии. Томсон пришел к выводу, что число электронов в А. вовсе не так велико, как это раньше предполагали (по сложности спектров, напр.), и что оно приблизительно равно половине атомного веса. Атомный вес элементов в среднем увеличивается на две единицы при переходе в системе Менделеева от одного элемента к следующему; следовательно, число электронов увеличивается на единицу. И действительно, позднейшие точные измерения не оставляют сомнения в том, что число электронов в первом А. периодической системы—водороде—равно единице и увеличивается каждый раз на единицу при переходе к следующему по порядку элементу. Т. о., число электронов в А. точно равно порядковому номеру, занимаемому им в системе Менделеева.

Отрицательный заряд всех электронов в А. должен компенсироваться равным ему положительным зарядом атомного ядра. Заряд же ядра можно, независимо от этого подсчета, определить по той силе отталкивания, к-рую испытывают проходящие мимо ядра альфа-частицы, или же по той силе притяжения, к-рую испытывают вблизи ядра электроны. Вычисленный из этих данных заряд ядра действительно оказался для всех элементов равным заряду электронов. Электроны во всех А. одинаковы; А. могут терять часть своих электронов или даже все свои электроны, приобретать лишние или обмениваться электронами, не теряя при этом своей индивидуальности, не переставая быть А. того же химич. элемента. В противоположность этому, ядра различных А. индивидуальны. Пока ядро не изменилось, мы всегда имеем дело с тем же элементом, каково бы ни было число и расположение окружающих ядро электронов; поэтому правильнее определять элементы по неизменному заряду их ядра, а не по изменчивому числу электронов. Физич. же и химич. свойства данного вещества, как мы увидим, зависят от состояния электронной оболочки, окружающей ядро атома.

Изложенное представление об А. изображает его, примерно, как нек-рый объем, радиус к-рого приблизительно равен 10^{-8} *см*; в центре этого объема расположено очень малое ядро, радиус к-рого в 10.000 раз меньше,—не больше 10^{-12} *см*; вокруг ядра, на бо́льших по сравнению с его размерами расстояниях, вращается несколько электронов, еще меньших по размеру, чем ядро. Вся остальная часть пространства внутри А. свободна; занятой оказывается только 10^{-12} часть объема А., т. е. еще меньшая часть, чем занято в солнечной системе солнцем и планетами. В самом плотном теле ядрами и электронами действительно занята меньшая часть тела, чем звездами в мировом пространстве; почти все пространство в теле пусто,—свободно от материи. Если тело оказывает тем не менее столь сильное сопротивление сжатию, то это определяется силами электрических взаимодействий между отдельными зарядами и центробежной силой их вращения, противодействующими их сближению (см. *Молекулярные силы*).

Приложение теории квант. Теория Бора.

Указанных соображений и фактов еще далеко не достаточно, чтобы построить количественную теорию строения А. и предвычислить его физико-химич. свойства. В частности, выведенное нами уравнение (I) не определяет еще радиуса орбиты r, по к-рой вращается электрон, а без этого нельзя определить и скорость вращения v. Между тем, несомненно, что во всех А. данного вещества электроны движутся по нек-рым строго определенным орбитам, и в природе никогда не встречаются все те бесконечно разнообразные орбиты, к-рые, казалось бы, возможны на основании уравнения (I). Если бы электроны могли двигаться по каким угодно орбитам, то в различных А. того же вещества встречались бы разные орбиты электронов, и свет, испускаемый ими, не мог бы обладать такими строго постоянными частотами, как мы это наблюдаем в спектрах газов. Чем же выделяются действительно существующие в А. орбиты электронов среди многообразия других возможностей? Ответ на этот вопрос нашел в 1913 Нильс Бор, обратив внимание на то, что такое же выделение определенных движений из всех других обнаружила уже с начала 20 в. созданная Планком теория квант в явлениях излучения и поглощения света, в тепловых колебаниях твердых тел, в движениях А. внутри сложных молекул и в ряде других явлений. Везде обнаружилось, что всякий обмен энергиями между двумя частицами происходит всегда целыми порциями, при чем самая величина таких порций или *квант* (см.) энергии тем больше, чем прочнее закреплена данная частица. Чем прочнее связывающие ее силы, тем быстрее она колеблется, а величина кванты энергии оказывается пропорциональной числу колебаний частицы в единицу времени. Обозначим число колебаний в секунду через ν, тогда кванта энергии U, отдаваемая или получаемая такой частицей, равна $U = h\nu$, где h—нек-рая (установленная Планком) постоянная величина, равная $6{,}55.10^{-27}$ *эрг*×сек. Частица никогда не получает и не отдает дробной части такой кванты U; она и сама, следовательно, может обладать только энергией, равной целому числу квант $h\nu$.

Мы до сих пор еще не знаем истинной причины квантовых законов, но в самых разнообразных случаях мы убедились в их правильности; поэтому мы пользуемся этими законами. П. С. Эренфест разработал общую теорию квант. Он нашел те неизменные «инварьянтные» величины, к-рые в каждом данном движении сохраняются, пока тело не получит извне или не отдаст наружу нек-рого количества энергии. В этом случае эта инварьянтная величина сразу перескакивает на величину h, тогда как энергия возрастает или убывает на величину $h\nu$. Для

того, чтобы применить теорию квант к движениям электрона в А., необходимо разыскать те величины, к-рые остаются неизменными во время движения и к-рые могут меняться только скачками каждый раз на величину h. Бор, еще до появления общей теории Эренфеста, показал, что такой неизменной величиной при вращении электрона следует считать величину $2\pi rmv$. Здесь произведение массы на скорость mv есть т. н. количество движения, а $2\pi r$—путь электрона во время одного оборота. Величина rmv—момент количества движения—действительно, как доказывается в механике, остается неизменной во всяком предоставленном самому себе теле, какой бы характер ни имело движение и как бы в отдельности ни менялись величины r и v.

Бор предположил, что орбиты электронов внутри А. потому именно и имеют строго определенные размеры, что они подчиняются теории квант. Т.о., в А. возможны только такие движения электронов, для к-рых $2\pi rmv$ равно какому-нибудь целому числу Планковых постоянных h:

$$2\pi rmv = nh \qquad \text{(II)}$$

$$\text{или же} \quad rmv = \frac{nh}{2\pi}, \qquad \text{(IIa)}$$

где n всегда целое число: 1, 2, 3...

Если мы рассмотрим А. с одним только электроном, напр., А. водорода или А. гелия (второй по порядку элемент), лишенный одного из двух своих электронов, то уравнения (I) и (II) дают нам уже весьма полное описание А. Так, применяя наши уравнения к А. водорода, для к-рого заряд ядра e_1 равен e—заряду электрона в $4{,}774.10^{-10}$ абс. электростатич. единиц, а масса электрона $m=9.10^{-28}$ *г*, мы получаем

$$r = n^2.0{,}532.10^{-8} \text{ см} \quad \text{и} \quad v = \frac{1}{n}\cdot 2{,}19.10^{8} \text{ см/сек.}$$

Подставляя сюда вместо n последовательно 1, 2, 3..., мы получим радиусы и скорости движения для всех возможных в А. водорода орбит. Можно далее вычислить и энергию W электрона, движущегося по одной из этих орбит; она равна

$$W = -\frac{1}{n^2}\cdot 2{,}15.10^{-11} \text{ эрг.}$$

Такую работу нужно затратить, чтобы удалить из А. водорода электрон, вращающийся по орбите, соответствующей квантовому числу n. Если орбита эта соответствует $n=1$, то работа равна $2{,}15.10^{-11}$ *эрг*; можно подсчитать, что такую энергию получает электрон, прошедший разность потенциалов в 13,53 вольт. Работа эта есть не что иное, как работа ионизации, т. к. отделение электрона от А. есть то, что мы называем процессом ионизации, т.-е. расщеплением нейтрального А. на отрицательный электрон и положительный остаток—ион. Мы заключаем отсюда, что только электроны, прошедшие уже разность потенциалов в 13,53 вольт, способны вызвать ионизацию А. водорода, или, иными словами,—минимальный ионизационный потенциал А. водорода=13,53 вольт.

Возможно, однако, что электрон не будет полностью удален из А., а только переведен с одной орбиты с меньшим n на орбиту с большим n. Так, напр., для того, чтобы перевести электрон с одноквантовой орбиты на двухквантовую, нужно затратить работу

$$2{,}15.10^{-11} - \frac{1}{4}\cdot 2{,}15.10^{-11} = 1{,}61.10^{-11} \text{ эрг,}$$

что соответствует прохождению электроном 10,15 вольт. Если сталкивающийся с А. водорода электрон обладает меньшей энергией, чем $1{,}61.10^{-11}$ *эрг*, то он неспособен не только ионизовать А., но даже перевести электрон на новую орбиту; такой электрон, проходя сквозь А. водорода, не может передать ему своей энергии и не может изменить А. водорода. А., в к-ром электрон переведен на более высокую орбиту, мы называем возбужденным. Поэтому мы можем сказать, что 10,15 вольт есть минимальный потенциал возбуждения А. водорода.

Возбужденный или ионизованный А. снова возвращается в нормальное состояние, соответствующее первоначальному меньшему квантовому числу n, а следовательно и меньшему радиусу орбиты r и меньшей энергии W. Этот обратный переход сопровождается испусканием света строго определенной частоты. Теория квант утверждает, что число колебаний ν этого света в секунду определяется соотношением:

$$h\nu = W_2 - W_1; \qquad \text{(III)}$$

здесь h—та же постоянная Планка ($h=6{,}55.10^{-27}$ *эрг*×сек.), а W_2 и W_1—энергии электрона на начальной (более отдаленной) и конечной (меньшей) орбите. Свет, испускаемый в этих условиях, оказывается строго монохроматическим с одним только числом колебаний ν; к нему не примешивается никаких других колебаний с иной частотой.

Это соотношение позволяет предвычислить все числа колебаний, к-рые может излучать данный А. Так, напр., при возвращении электрона в А. водорода с любой возбужденной орбиты с квантовым числом n на нормальную орбиту с $n=1$ будут излучаться числа колебаний ν, удовлетворяющие формуле:

$$h\nu = 2{,}15.10^{-11}\left(1-\frac{1}{n^2}\right) \quad \text{или}$$

$$\nu = 3{,}29.10^{15}\left(1-\frac{1}{n^2}\right), \qquad \text{(IV)}$$

при возвращении на двухквантовую орбиту с n-квантовой

$$\nu = 3{,}29.10^{15}\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{n^2}\right), \qquad \text{(IVa)}$$

что в точности соответствует числам колебаний спектра А. водорода. Формула (IV) еще ранее была установлена Ридбергом чисто опытным путем из изучения спектров.

Поглощение света А. есть процесс, обратный испусканию, при чем электрон переходит с той нормальной орбиты, на к-рой он находится, на одну из других, возбужденных орбит с бо́льшим n. На это требуется затрата соответственной работы, к-рую и доставляет поглощенный свет. Частота колебаний поглощенного света должна быть точно равна частоте того света, к-рый был бы испущен А. при обратном возвращении. Если нормальная орбита $n=1$, то поглощаться могут все колебания, числа к-рых определяются формулой (IV), но не те, напр., к-рые дает формула (IVa).

Электрон, будучи выброшен светом с нормальной орбиты на возбужденную, возвра-

щается затем обратно, испуская снова свет той же частоты, к-рую он раньше поглотил. Это явление называется *флуоресценцией* (см.).

А. водорода, лишенный электрона, представляет собою положительно заряженный ион водорода, обладающий одиночным зарядом и вступающий в виде положительного иона в химич. соединения с ионами других элементов. Ион водорода совершенно лишен электронов, и потому в этом состоянии он не может испускать видимого света. Действительно, на звездах, температура к-рых настолько высока, что водород оказывается ионизованным, не наблюдается вовсе светящегося водорода, хотя все более холодные звезды дают спектр водорода.

Перейдем теперь к А. других элементов, содержащих в себе по нескольку электронов. Каково относительное расположение орбит отдельных электронов в их А.? Весьма важное указание дает здесь периодическая система Менделеева. Она утверждает, что химич. и физич. свойства элементов меняются при переходе от одного элемента к следующему в пределах одной строки (напр., Li, Be, B, C, N, O, F, Ne), при переходе же к следующей начинают снова повторяться все свойства предыдущей строки (так, Na вполне аналогичен Li, Mg—Be, Al—B, Si—C и т. д.). Аналогичные же по своим свойствам А. должны иметь аналогичное строение; в частности, мы должны ожидать, что сходными должны быть именно наружные электроны. В самом деле, химические и большинство физич. свойств зависят от взаимодействия между А., а при таком взаимодействии главную роль играют наружные электроны, ближе всего подходящие друг к другу. Итак, период. система наводит нас на мысль, что хотя общее число электронов в каждом следующем элементе всегда на единицу больше, чем в предыдущем, и, следовательно, непрерывно растет во всей системе, но число электронов, находящихся в наружном слое и играющих роль в химич. явлениях, периодически растет в одной строке и затем снова в следующей строке. Это возможно, если мы представим себе, что электронные орбиты расположены слоями вокруг центрального ядра. В конце каждой строки заканчивается один слой, а в элементах следующей строки нарастает новый наружный слой электронов, тогда как прежние остаются внутри А. и перестают играть роль в химич. сочетаниях между наружными электронами.

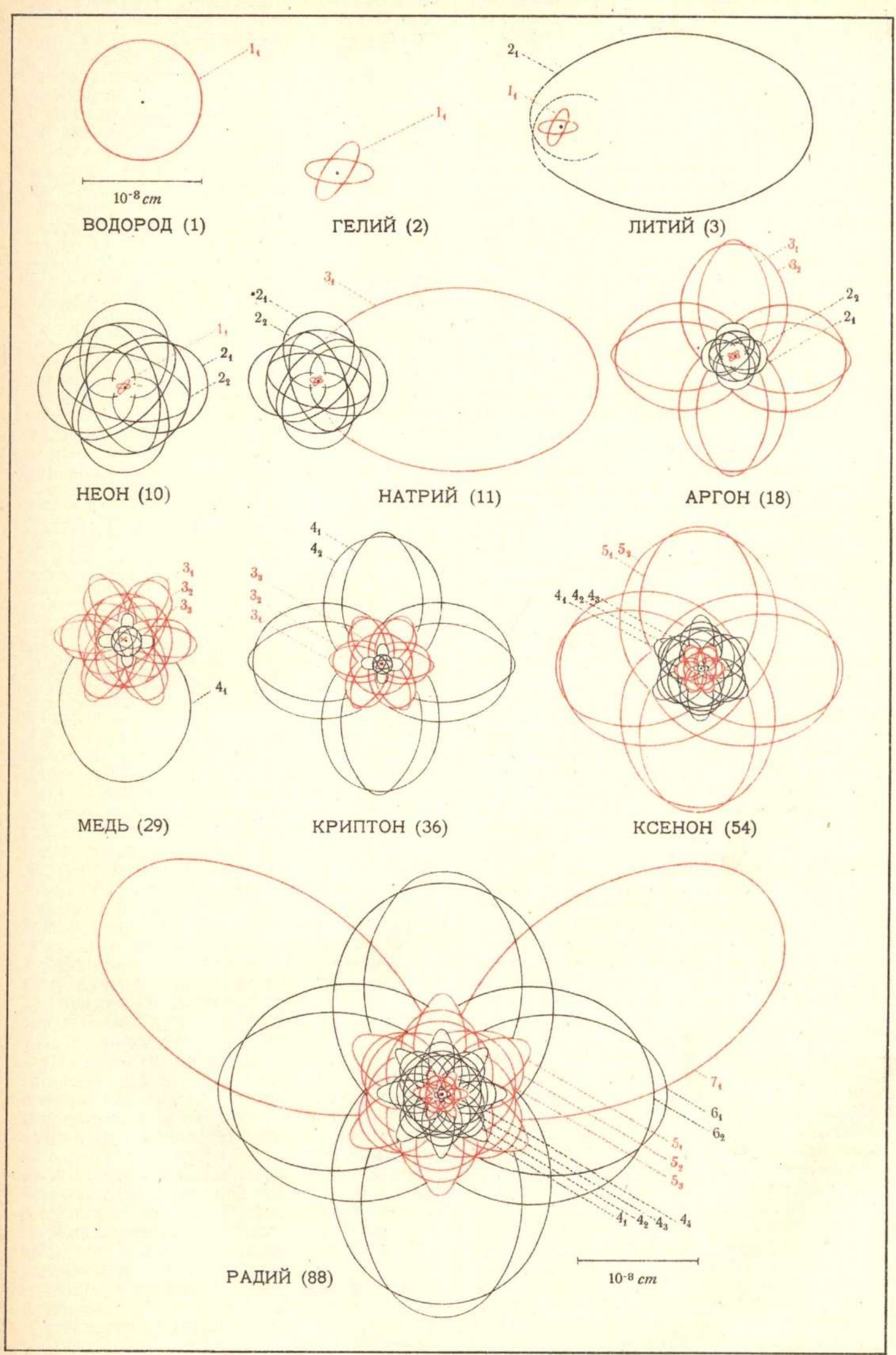
Первоначально Бор предполагал, что электроны одного слоя все движутся по общей орбите, следуя друг за другом на равных расстояниях. А. представлялся как плоская лепешка из электронных колец. Однако, то обстоятельство, что А. в своих проявлениях весьма симметричны в разных направлениях и, собираясь в твердое тело, образуют часто одинаковую по разным направлениям кристаллическую решетку, заставило предположить, что орбиты внешнего слоя расположены под разными углами друг к другу, образуя не плоский круг, а симметричную объемную фигуру. Рассматривая первые строки периодической системы, можно заключить, что число электронов во внешнем слое растет только до 8, после чего из новых электронов начинает образовываться новый внешний слой, тогда как прежний законченный уже слой оказывается внутри А. Слою из 8 электронов мы должны приписать особую законченность, что соответствует тому, что 8 электронов образуют весьма симметричную фигуру. Такими законченными внешними слоями обладают благородные газы. Ближайшие к ним одновалентные щелочные металлы 1-й группы (Li, Na, K) имеют по одной внешней электронной орбите, элементы 2-й группы (Be, Mg, Ca)—по две и т. д. Законченный симметричный слой из 8 электронов является, повидимому, наиболее естественным и прочным. Поэтому элементы первых групп легко отдают свои внешние электроны, обнажая этим путем внутренне законченный слой предыдущего благородного газа. Элементы же последних групп, наоборот, легко приобретают недостающие им для образования законченного слоя лишние электроны. Первые, лишившись отрицательных электронов, образуют положительные ионы металлов, вторые же, с избытком электронов, дают отрицательные ионы металлоидов. Валентность элемента определяется числом электронов в его внешнем слое, к-рые он теряет, превращаясь в ион (в случае положительной валентности металлов), или же недостающим до 8 числом электронов, к-рые он приобретает при отрицательной валентности.

[На таблице изображены электронные орбиты нек-рых элементов по представлению Бора. Красным и черным цветом отмечены, попеременно, законченные системы электронов. Числа, сопровождающие название элемента, обозначают его порядковый номер. Значение чисел, относящихся к орбитам электронов,—см. ниже (ст. 45). В более сложных атомах чертеж внутренних орбит упрощен].

Химич. соединения между положительными и отрицательными элементами мы можем объяснить взаимным притяжением положительного и отрицательного иона. Образование же соединений между аналогичными элементами пока еще не имеет достаточно полного объяснения; во всяком случае, и здесь мы имеем дело с притяжением между отдельными электрически заряженными частями А., связанными, быть может, общими электронными орбитами. Оптические спектры испускаются также внешними электронами; поэтому спектры элементов одного столбца системы Менделеева аналогичны друг другу и меняются по своему строению от столбца к столбцу.

По мере увеличения атомного номера элемента нарастают все новые слои электронных орбит; прежние же остаются внутри А. Но т. к. одновременно растет и заряд атомного ядра, то сила притяжения, испытываемая данным слоем, становится тем больше, чем выше атомный номер. Так, напр., в гелии мы имеем первую законченную группу из двух электронов, движущихся под влиянием притяжения к ядру с двойным положительным зарядом. В литии та же группа оказывается уже внутренней вокруг ядра с тройным зарядом, а в радии та же

СХЕМА СТРУКТУРЫ АТОМОВ НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ



К статье „Атом“
Б. С. Э. т. IV.

группа из двух орбит окружает ядро с зарядом в 88 элементарных зарядов. Из приведенных выше формул для радиуса, скорости и энергии мы можем видеть, что с увеличением атомного номера радиус внутренних электронных орбит убывает, а скорость и энергия сильно увеличиваются по абсолютной величине. Т. к. число колебаний испускаемого света определяется разностью энергий при переходе электрона в том же А. с одной орбиты на другую, то очевидно, что внутренние электроны тяжелых А. будут испускать лучи большей частоты, чем электроны легких А. Эти лучи уже не ощутимы глазом; они представляют собою рентгеновы лучи. Частота их тем больше, чем выше атомный номер; она приблизительно пропорциональна квадрату номера элемента. Т. к. заряд ядра растет непрерывно от элемента к элементу, то здесь не обнаруживается никаких периодических изменений, свойственных внешним электронным группам. Эти свойства рентгеновых лучей и были действительно обнаружены измерениями Мозелея.

Внутри А. имеются уже вполне законченные симметричные слои электронов, к-рые не могут вместить лишних электронов. Поэтому для испускания рентгеновых лучей необходимо, чтобы электрон был предварительно удален с одной из внутренних орбит. Тогда при возвращении его обратно с более отдаленной возбужденной орбиты или извне изменяется энергия и излучаются рентгеновы лучи соответственного числа колебаний (формула IV). В тяжелых элементах имеется несколько внутренних слоев электронов. При возвращении электрона на самый внутренний, ближайший к ядру слой, испускаются лучи наибольшей частоты, образующие т. н. рентгенову серию K. При возвращении на следующий, второй, слой испускается серия L; третий слой дает серию M и т. д. Каждая серия состоит из нескольких частот, в зависимости от того, с какой орбиты электрон возвращается на данную.

Работа, к-рую необходимо затратить, чтобы вырвать электрон с одной из внутренних орбит, тем больше, чем ближе орбиты к ядру А. и чем больше заряд ядра (т.-е. номер элемента). Эту работу может сообщить либо проходящий вблизи электрон, обладающий достаточной энергией, либо же поглощаемые А. рентгеновы лучи. Если поглощаемые лучи обладают числом колебаний ν, то электрон получает всегда энергию $h\nu$. Поэтому данный внутренний электрон может поглощать только такие лучи, для к-рых $h\nu$ больше или равна работе вырывания; лучи меньшей частоты поглощаться не будут. И действительно, поглощение рентгеновых лучей резко возрастает, когда частота достигает этого предела.

Наиболее симметрично построены А. благородных газов. Среди других же элементов появляются слои электронов не вполне симметричные, в особенности при переходе от элементов с меньшей степенью симметрии к большей (напр., при образовании из 2 групп по 4 электрона более тяжелых А., в к-рых встречаются 3 группы орбит по 6 в каждой или 4 по 8). Отсутствие симметрии в таких промежуточных элементах сказывается в их магнитных свойствах (см. *Магнетизм*). Каждая электронная орбита обладает магнитным моментом. В А. симметричных моменты отдельных орбит друг друга компенсируют, так что А. в целом не обладает моментом, — такие вещества диамагнитны. В несимметричных же А. такой компенсации нет, А. обладает магнитным моментом и вещество оказывается парамагнитным. Таковы, напр., группы элементов 8-го столбца: железо, кобальт, никкель, палладий, родий, платина и т. п., а также вся группа редких земель. Магнитные моменты отдельных А., измеренные непосредственно Штерном и Герлахом, оказались в очень хорошем согласии с теми, к-рые вытекают из теории Бора. Однако, точное вычисление магнитных свойств тела из модели А. в наст. время еще не вполне достигнуто.

Модель А., созданная Бором, не только качественно, но часто и количественно точно предсказывает самые разнообразные свойства его (оптические, электрические, магнитные и химические), исходя из движения электронов по квантовым орбитам. Совпадения с опытом так замечательны, что модель Бора сделалась исходной точкой для изучения явлений физики и химии.

Строение ядра атома.

Значительно менее полны наши сведения о положительном ядре А., в к-ром сосредоточена почти вся масса А. и от заряда к-рого зависят число и расположение окружающих его электронов, а следовательно и химич. индивидуальность элемента. При явлениях радиоактивности из состава ядра вылетают с большими скоростями α-частицы, представляющие собою ядра А. гелия с двойным положительным зарядом, β-частицы, или электроны, и γ-лучи, к-рые представляют собою те же рентгеновы лучи, но только еще большей частоты колебаний. Спектры этих γ-лучей показывают, что и внутри ядра существует аналогичный рассмотренному уже нами для внешних электронов квантовый механизм движения. В частности, и для излучения внутри ядра справедливо то же соотношение (III), определяющее число колебаний ν из разности энергий на двух орбитах.

Резерфорд обнаружил, что под влиянием удара быстрых α-частиц из ядер более легких элементов (не тяжелее фосфора) выбрасываются входившие, очевидно, в их состав ядра водорода. Астон показал, что все элементы, атомный вес к-рых выражается не целым числом, представляют собою смесь двух, трех или большего числа (до 6) различных А., каждый из к-рых обладает целым атомным весом. Ядра всех этих А. имеют, однако, одинаковые заряды, и поэтому такие А. с одинаковым зарядом, но разным атомным весом неразличимы по своим физико-химич. свойствам. Такие А. называются *изотопами* (см.). Происхождение их не трудно понять. Как показали явления радиоактивности и опыты Резерфорда, в состав положительного ядра входят не только положительно заряженные ядра гелия и водорода, но и отрицательные электроны. Заряд ядра является, т. о., алгебраической суммой составляющих его положительных и отрицательных зарядов, между тем как масса складывается из всех составных частей. Поэтому тот же заряд ядра может быть составлен из большого числа положительных ядер и боль-

шого числа электронов,—в этом случае атомный вес будет велик,—или же из малого числа положительных и соответственно меньшего числа отрицательных зарядов,—масса такого А. будет значительно меньше.

Среди радиоактивных элементов (см. *Радиоактивность*) мы имеем много примеров изотопов. Всякий раз, когда из радиоактивного ядра вылетает α-частица—ядро гелия, получается элемент с атомным весом, меньшим на 4 единицы (атомный вес гелия), и с зарядом, меньшим на 2 единицы. Потеря же электрона не меняет заметно атомного веса, но зато повышает номер элемента на единицу, т. к. потеря одного отрицательного электрона повышает на единицу положительный заряд ядра. Элемент, потерявший одну α-частицу, а затем 2 электрона, снова приобретает тот же заряд (тот же атомный номер), но вес его уже уменьшен на 4 единицы.

Итак, из состава ядра выделяются ядра гелия, ядра водорода и электроны. Весьма вероятно, что и ядро гелия состоит из четырех ядер водорода и двух электронов. То обстоятельство, что атомный вес гелия не точно равен учетверенному весу водорода, а несколько меньше его, достаточно объясняется резким уменьшением энергии при сцеплении этих частей в ядро гелия. По той же причине ядро гелия оказывается исключительно прочным образованием, вылетающим из радиоактивных А., как одно целое, и неразрушающимся при столкновении с другими ядрами, а часто разрушающим эти ядра. Повидимому, при соединении ядер гелия, образующих ядра более сложных элементов, выделения таких огромных количеств энергии уже не происходит, так что атомные веса отдельных изотопов, как показал Астон, выражаются целыми числами, если считать атомный вес гелия равным 4,00 (или кислорода O=16,00, как это и делалось химиками до сих пор).

Мы можем, следовательно, думать, что основных элементов, из которых построены ядра А., всего 2: ядра водорода, или протоны, и электроны. Т. о., мы возвращаемся к теории Праута, к-рый еще в 1815 высказал предположение, что А. всех элементов построены из А. водорода. Число протонов в ядре определяется числом единиц его атомного веса. Число электронов в ядре может быть легко получено из заряда ядра. Так, если А. с порядковым номером (или зарядом) Z обладает атомным весом A, то мы утверждаем, что в нем A протонов в ядре; кроме того, в ядре имеется еще $A-Z$ электронов, остальные же Z электронов образуют наружную оболочку А., вращаясь по соответственным орбитам. Главная энергия А. сосредоточена в его ядре

Теория относительности (см.) позволяет указать общее количество энергии в веществе: оно должно равняться его массе, умноженной на квадрат скорости света: $E=mc^2$, или 9.10^{20} *эрг* на 1 *г*. В А. водорода сосредоточена энергия: $1,65.10^{-24}.\ 9.10^{-20}=$ $=1,5.10^{-3}$ *эрг*. Однако, мы не обладаем средствами использовать эту энергию. Те же небольшие сравнительно изменения энергии, к-рые происходят при физич. явлениях или же при химич. реакциях, вызваны перемещениями и изменением энергии атомных электронов.

Дополнительные сведения о движении электронов в атоме.

Мы рассматривали выше движение электронов по круговым орбитам вокруг положительного ядра. Это движение под действием электрического притяжения должно быть вполне аналогичным вращению планет вокруг солнца под влиянием тяготения, т. к. силы тяготения, как и силы электрические, с удалением от ядра убывают обратно пропорционально квадрату расстояния. Все те орбиты, к-рые Кеплер установил для планет, возможны и для электронов в А. Планеты же движутся по эллиптическим, а не круговым орбитам, и если мы допустим эллиптические орбиты и у электронов, то возникает новая неопределенность в поставленной нами задаче: эллипсы могут быть вытянуты в большей или меньшей степени. Если бы, однако, в А. данного вещества встречались самые разнообразные по форме орбиты, то и свет, испускаемый этими А., давал бы разнообразные числа колебаний в нек-рых пределах, чего, однако, не наблюдается: спектр А. состоит из совершенно резких линий, не обнаруживающих размытости. Подобно тому, как Бор определил размеры круговых орбит из условия (II) теории квант, Зоммерфельд применил эту теорию и к определению степени вытянутости эллиптических орбит. Движение по эллипсу мы можем рассматривать как одновременное участие электрона в двух движениях: вращательном по одному из квантовых кругов и колебательном вдоль большой оси эллипса. Каждое из этих двух движений в отдельности должно быть подчинено правилу квант. Как вращательное, так и колебательное движения не могут иметь произвольных значений, их радиус и размах должны иметь определенные величины, соответствующие 1, 2, 3... вообще целому числу квант. Каждое из этих двух квантовых движений независимо от другого, поэтому возможны различные между ними комбинации. Напр., возможно вращение с одной квантой и колебание с нулем квант,—это будет простое вращение по

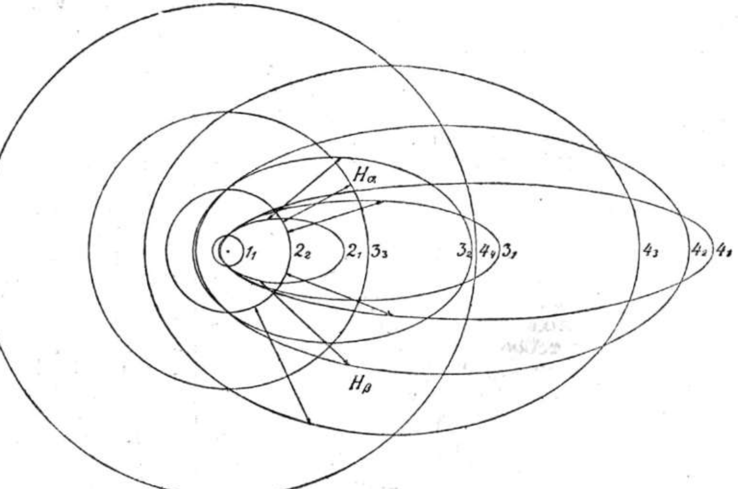


Рис. 1. Модель атома водорода со стационарными орбитами, соответствующими различным значениям n и k.

кругу, или же одна кванта для вращения и одна кванта для колебания,—это даст эллипс вполне определенной формы и размеров; одна вращательная и две колебательных кванты дают более вытянутый

эллипс; две вращательных и одна колебательная, наоборот,—менее вытянутый эллипс. Размер большой оси или длина эллипса, зависящие от суммы числа квант кругового и колебательного движений, определяют и энергию движения электрона. Поэтому Бор предложил для характеристики орбиты прежде всего указывать эту сумму обоих квантовых чисел, обозначив ее буквою n. Значком k при этой букве Бор обозначает число круговых квант (соответствующих числу n в формуле II). Очевидно, что колебательное движение обладает тогда квантовым числом $n-k$ (рис. 1).

Орбиты с одинаковым общим квантовым числом n обладают одинаковой длиной и соответствуют движениям с почти одинаковой энергией, но только п о ч т и. Чем сильнее вытянута орбита, тем ближе подходит движущийся по ней электрон к ядру, помещающемуся в одном из фокусов эллипса. В это время скорость движения электрона наибольшая; в тяжелых элементах, где ядро обладает большим зарядом и вызывает сильное притяжение, при близком прохождении электрона мимо ядра скорость уже близка к скорости света. В этих условиях сильно возрастает масса электрона, а вместе с тем и энергия движения; кроме того, самое движение по эллипсу искажается: не только электрон движется по эллипсу, но в то же время и самый эллипс вращается, так что электрон не возвращается к исходному положению и описывает незамкнутый путь (рис. 2). Т. о., электроны с одним и тем же общим квантовым числом n, но с различными вращательными числами k, обладают несколько отличной энергией. А так как число колебаний испускаемого света определяется разностью энергий на двух квантовых орбитах, то и число колебаний света и рентгеновых лучей должно зависеть от обоих чисел n и k. Действительно, и в оптических и в рентгеновых спектрах обнаружены были линии, соответствующие различным комбинациям обоих квантовых чисел.

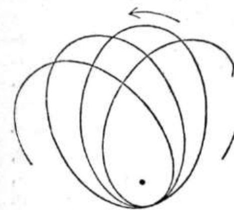


Рис. 2. Сложное движение электрона, получающееся при вращении эллиптической орбиты.

Остается еще один элемент в движении электрона, к-рый мы пока оставили произвольным: это—наклон плоскости, в к-рой лежат орбиты друг к другу или по отношению к внешним силам. Теория квант не оставляет произвольным и этого наклона, а предписывает вполне определенные квантовые углы между орбитами. Т. о., для характеристики орбиты необходимо указать три квантовых числа, определяющих вращение, колебание и наклон орбиты. В существовании строго определенных углов между орбитами нас убеждают магнитные свойства тел (явление Зеемана) и, в особенности, опыты Штерна и Герляха, к-рые, пропустив пучок А. серебра сквозь магнитное поле, убедились, что орбиты всех А. занимают только предписанные им теорией квант положения и никогда не встречаются под другими произвольными углами к магнитному полю.

Повидимому, указанных трех чисел еще не достаточно для описания разнообразия существующих в А. орбит,—необходимо еще 4-ое число, относящееся к электрону. Эти 4 числа вполне определяют орбиту, но благодаря взаимному влиянию электронов друг на друга и взаимному проникновению орбит разных электронов, орбиты эти очень сложны и сильно отличаются от идеальной формы кругов или эллипсов, так что сочетание их в А. скорее напоминает спутавшийся клубок ниток. Несмотря на эту сложность, теория Бора позволяет в значительной степени разобраться в этом клубке и правильно предсказать его поведение в самых различных явлениях.

В следующей таблице приведено распределение квантовых чисел n и k для различных электронных орбит в А. периодической системы по предположениям Бора. Одинаковым числам n в том же А. соответствуют орбиты с одинаковой энергией и с близкими размерами, т.-е. орбиты одного и того же слоя; чем больше n, тем больше радиус орбит, тем дальше они отстоят от ядра. В одном и том же слое, при одинаковом n, орбиты тем более вытянуты, чем меньше k. Нужно заметить, что в последнее время многими физиками считается более вероятной несколько иная схема распределения электронных орбит, предложенная Стонером.

Распределение электронов в нормальных А. по схеме Бора.

Порядковый № элемента		1_1	2_1	2_2	3_1	3_2	3_3	4_1	4_2	4_3	4_4	5_1	5_2	5_3	5_4	5_5	6_1	6_2	6_3	6_4	6_5	6_6	7_1	7_2
1	H	1																						
2	He	2																						
3	Li	2	1																					
4	Be	2	2																					
5	B	2	2(1)																					
—	—																							
10	Ne	2	4	4																				
11	Na	2	4	4	1																			
12	Mg	2	4	4	2																			
13	Al	2	4	4	2	1																		
—	—																							
18	A	2	4	4	4	4																		
19	K	2	4	4	4	4		1																
20	Ca	2	4	4	4	4		2																
21	Sc	2	4	4	4	4	1	(2)																
22	Ti	2	4	4	4	4	2	(2)																
—	—																							
29	Cu	2	4	4	6	6	6	1																
30	Zn	2	4	4	6	6	6	2																
31	Ga	8	4	4	6	6	6	2	1															
—	—																							
36	Kr	2	4	4	6	6	6	4	4															
37	Rb	2	4	4	6	6	6	4	4			1												
38	Sr	2	4	4	6	6	6	4	4			2												
39	Y	2	4	4	6	6	6	4	4	1		(2)												
40	Zr	2	4	4	6	6	6	4	4	2		(2)												
—	—																							
47	Ag	2	4	4	6	6	6	6	6	6		1												
48	Cd	2	4	4	6	6	6	6	6	6		2												
49	In	2	4	4	6	6	6	6	6	6		2	1											
—	—																							
54	X	2	4	4	6	6	6	6	6	6		4	4											
55	Cs	2	4	4	6	6	6	6	6	6		4	4				1							
56	Ba	2	4	4	6	6	6	6	6	6		4	4				2							
57	La	2	4	4	6	6	6	6	6	6		4	4	1			(2)							
58	Ce	2	4	4	6	6	6	6	6	6	1	4	4	1			(2)							
59	Pr	2	4	4	6	6	6	6	6	6	2	4	4	1			(2)							
—	—																							
71	Cp	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	4	4	1			(2)							
72	Hf	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	4	4	2			(2)							
—	—																							
79	Au	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6			1							
80	Hg	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6			2							
81	Tl	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6			2	1						
—	—																							
86	Em	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6			4	4						
87	—	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6			4	4					1	
88	Ra	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6			4	4					2	
89	Ac	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6			4	4	1				(2)	
90	Th	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	6	6	6			4	4	2				(2)	
—	—																							
118	?	2	4	4	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8		6	6	6				4	4

Лит.: П е р р е н, Ж., Атомы, М., 1924; М и л л и к э н, Р., Электрон, М., 1924; А с т о н, Ф., Изотопы, М., 1923; Б о р, Н., Три статьи о спектрах и строении атомов, М., 1923; Р е з е р ф о р д, Э., Строение атома и искусственное разложение элементов, М., 1922; Ф а я н с, К., Радиоактивность и новейшее развитие учения о химических элементах, М., 1922, другое изд., Одесса, 1923; К р а м е р с, Г. и Г о л ь с т, Г., Строение атома и теория Бора, М., 1926; Ф р е н к е л ь, Я. И., Строение материи, Л., 1922 и 1923; З о м м е р ф е л ь д, А., Строение атома и спектры, М., 1926; M. B o r n, Vorlesungen über Atommechanik, Berlin, 1925. *А. Иоффе.*

АТОМИСТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕЗА, или А т о м и с т и ч е с к а я т е о р и я, см. *Атом в химии и физике.*

АТОМНАЯ ЛУЧЕПРЕЛОМЛЯЕМОСТЬ (или р е ф р а к ц и я), произведение атомного веса данного элемента на выражение $\frac{n^2-1}{n^2+2}\cdot\frac{1}{d}$, где n показатель преломления,

d—плотность вещества (см. *Молекулярная рефракция*). Указанное выражение взято в качестве меры преломляющей способности вещества, т. к. оно, в отличие от показателя преломления, почти не меняется с температурой и агрегатным состоянием вещества. А. л., согласно теории Клаузиуса-Мосотти, равна истинному объему, занимаемому атомами вещества в одном грамм-атоме.

Лит.: Landolt und Börnstein, Physikalisch-chemische Tabellen, B. II, Tabellen 184, 184-a, Berl., 1923; Lorenz, Theory of Electrons, Leipzig, 1916.

АТОМНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМИССИЯ, см. *Атом в химии и физике*, I.

АТОМНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ, см. *Атом в химии и физике*, ст. 30.

АТОМНОЕ ЧИСЛО, то же, что *атомный номер* (см.).

АТОМНОСТЬ, число, определяющее, со сколькими атомами водорода способен соединиться атом данного элемента или сколько атомов водорода он может заместить. Более употребителен термин *валентность* (см.).

АТОМНЫЙ ВЕС, см. *Атом в химии и физ.*

АТОМНЫЙ НОМЕР, или Атомное порядковое число, номер элемента по порядку в естественной системе элементов; равен заряду ядра или числу находящихся вне ядра электронов в атоме (см. *Периодическая система, Атом в химии и физике*, II).

АТОМНЫЙ ОБЪЕМ, объем, занимаемый одним грамм-атомом элемента в твердом состоянии, иначе говоря—произведение из удельного объема на атомный вес. А. о. есть периодическая функция атомного веса. (см. *Периодическая система, Твердые тела).*

АТОНИЯ (от греч. a—отриц. приставки и tonos—напряжение), отсутствие нормального тонуса в мышцах скелета и внутренних органов, их расслабление, вялость, неспособность энергично сокращаться. Атоническое состояние развивается вследствие недостаточности общего питания, расстройств нервной системы, при инфекционных заболеваниях. Наклонность к А. может быть прирожденной, даже наследственной. А. и плохое развитие мышц грудной клетки у туберкулезных дает характерную (паралитическую) форму груди у этих больных. Из внутренних органов А. чаще всего наблюдается в желудке, в кишках, матке. Так, при А. желудка наступает застой пищи, слабая мышца желудка не в силах переместить пищу в кишки; пища задерживается, начинает разлагаться и выбрасывается рвотой. А. кишек может быть причиной упорных запоров и т. д. Лечение должно быть направлено к устранению причины болезни. Кроме того, приходится применять, гл. обр., лечение электричеством, массажем, водой (промывание желудка, души и т. д.); при А. кишечника рекомендуется грубая пища, дающая много остатков.

Лит.: Образцов, В. П. (при участии А. В. Былины), Болезни желудка, кишек и брюшины, Харьков, 1924. *К. П.*

АТРАТО (Rio-Atrato), река на С.-З. Юж. Америки, в Колумбии. Берет начало в Кордильерах и, направляясь к С., после 665 *км* течения впадает в зал. Ураба Караибского м. В нижнем своем течении А. на 140 *км* доступен для морских судов. В виду незначит. высоты водораздела, отделяющего долину А. от Тихого океана, одно время существовал проект воспользоваться этой рекой для прорытия канала из Атлантического в Тихий океан. Во 2-й половине 19 в. эта мысль была совершенно оставлена, т. к. Панамский перешеек оказался более подходящим для осуществления указанного проекта.

АТРЕЗИЯ (от греч. atretos—без отверстия, непросверленный), в медицине так называются уродства, заключающиеся в том, что то или иное естественное отверстие или канал оказываются закрытыми (недоразвитыми или заращенными). Так, А. может касаться какого-нибудь отдела кишечника, чаще всего прямой кишки, что ведет к непроходимости кишечника и имеет следствием скоро наступающую смерть новорожденного; такое же значение имеет А. мочеиспускательного канала, ведущая к невыделению мочи. А. влагалища или шейки матки у женщин, имеющая следствием непроходимость их, обычно обнаруживается лишь при наличии менструаций: менструальная кровь не выделяется наружу, а задерживается во влагалище или в матке, постепенно растягивая их полость. А. глазной щели выражается сращением век и создает невозможность открытия глаз. Кроме врожденной А., может наблюдаться и приобретенная А., связанная с заращением тех или иных отверстий или каналов (пищевода, кишечника, мочеточника и др.) после ранений, рубцевания язв, или зарастанием опухолью, что также ведет к непроходимости и очень тяжелым последствиям. Лечение различных А. может быть только оперативным. *А. А.*

АТРЕЙ (Atreus), греч. мифический герой, отец героев Троянского цикла—Агамемнона и Менелая, называемых Атридами (т.-е. сыновьями А.). В послегомеровском предании А. становится олицетворением преступника, нарушающего законы кровного родства. Мифический цикл об А. и Атридах создавался веками; в нем сказались и древнее представление о кровавой мести, как охране права, и отклики (более поздние) пессимистического мировоззрения разлагающейся греческой аристократии, выявившегося в учении о т. н. «трагической вине». Миф об А. (собственно, целый мифический цикл) нашел художественное отображение и развитие у ряда древних авторов. Темами, связанными с этим мифом, пользовались и поэты нового времени: напр., Расин («Ифигения»), Гете («Ифигения в Тавриде»), Гофманcталь («Электра») и др.

АТРЕК, река, впадающая в Каспийское м. (залив Гассан-кули) на границе СССР с Персией, начинается в юж. отрогах центр. Копет-дага в Персии, в верхнем течении имеет высокие крутые берега, делающие невозможным вывод оросительных каналов; от места впадения правого притока, Сумбара, поворачивает на Ю.-З., служа границей СССР (Туркменистана) с Персией; ниже впадения Сумбара у Гудри-Алума А. выходит на низменность и разделяется плотиной на 3 рукава, из к-рых средний идет по границе, а северный заходит в пределы СССР и используется для

вывода оросительных каналов. Длина А. 426 *км*. Вода мутная, при маловодьи солоноватая; в полую воду А. в нижнем течении выходит из берегов и образует болота.

АТРИБУТ, см. *Аттрибут*.

АТРИДЫ, сыновья Атрея (см. *Атрей*).

АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЕ ОТВЕРСТИЕ, А. мышечный пучок, А. клапаны в сердце человека и позвоночных (см. *Сердце*).

АТРИУМ (лат. atrium), древнейшая часть и средоточие римского городского жилого дома, принявшая вид небольшого, перекрытого лишь по краям, дворика, расположенного в передней, ближайшей от входа (vestibulum) части дома: в середине А. обыкновенно имелся небольшой бассейн для стекающей с крыши воды; в А. помещался домашний жертвенник, заменивший древний очаг.—В архитектуре раннего европейского средневековья А. называется окруженный крытою колоннадою прямоугольный двор, расположенный перед входом в *базилику* (см.).

АТРОПА, Atropa L., растения из сем. пасленовых (см. *Белладонна*).

АТРОПИН, действующее начало атропы (*белладонны*, см.), красавки, близкой белене, дурману и т. п. А.—сильный, разносторонний яд; уже в малых дозах может вызывать возбуждение центральной нервной системы, особенно дыхания; при больших дозах возбуждение переходит в состояние галлюцинаций, крайнего беспокойства, даже неистовства, сменяемого угнетением. При малых дозах, и вообще вначале, может наступать также центральное возбуждение парасимпатического отдела *вегетативной нервной системы* (см.), но при бóльших дозах периферические окончания парасимпатических нервов парализуются: зрачок расширен, бронхи расслаблены, сердцебиение учащено, кишечник обездвижен, отделение слизистых, слюнных, потовых, частью пищеварительных желез отсутствует. Широко применяется в медицине—для успокоения болей глаза, давая ему покой, для прекращения спазмов бронхов, желудка, кишечника. А.—противоядие морфия.

АТРОФИЯ (от греч. а—отриц. приставки и trepho—питаю), уменьшение размеров органов и отдельных тканей, наблюдаемое в животном организме. Основой А. является понижение питания клеток, из к-рых состоит орган или ткань, вследствие уменьшения притока крови к ним или вследствие того, что клетки не усваивают приносимый им питательный материал; от нарушения питания клетки начинают уменьшаться в объеме, при чем часть их может исчезнуть бесследно. Это уменьшение размеров и числа клеток и дает А. органа, т.-е. уменьшение его объема. Обычно на первом месте при А. стоит уменьшение размеров и числа благородных элементов органа, т.-е. тех клеток его, к-рые выполняют функцию органа, тогда как расположенная между этими клетками соединительная ткань при этом не только может не уменьшаться в объеме, но часто, наоборот, разрастается; вследствие этого при А. уменьшенный в объеме орган часто делается более плотным. Функция органа или ткани при А. становится более слабой.

А. может наблюдаться как нормальное физиологическое явление в организме; так, напр., зобная железа, необходимая для растущего организма, к зрелому возрасту подвергается постепенному уменьшению в объеме, т.-е. физиологической А.; то же самое происходит с яичниками женщин в пожилом возрасте. Близко сюда же стоит старческая А., проявляющаяся в уменьшении объема костей и всех вообще органов, истончении и морщинистости кожи вследствие увядания, изнашивания тканей. Из патологических А. можно указать на общую А., наблюдающуюся при различных истощающих болезнях (рак, туберкулез и др.) и сказывающуюся в общем похудании и уменьшении объема органов. Далее, А. органа может развиться от давления на него: напр., при постоянном сильном стягивании талии может произойти частичная А. печени. При долгом бездействии какой-нибудь ткани (напр., мышц) последняя также подвергается А., т. к. отсутствие деятельности понижает питание ткани. Наконец, если ткань теряет связь с нервной системой, напр., при заболевании и повреждении нервов или спинного мозга, она также атрофируется вследствие утраты особого влияния нервной системы на питание ткани (трофического влияния нервов). Большинство патологических А. имеет для организма чрезвычайно серьезные последствия. С А-ей органа утрачивается его функция. Лишь иногда она замещается усиленной работой другого органа. Так, А. зрительного нерва ведет к слепоте, А. мышц конечностей (напр., после повреждения нерва)—к их параличу, А. желез желудка—к тяжелым желудочно-кишечным расстройствам и т. д.—Лечение развившейся А. безуспешно. Необходимо устранить причину А., чтобы предупредить вовлечение других органов. Иногда приходится заботиться об укреплении органов, могущих возместить утраченную функцию атрофированного органа. *А. Абрикосов.*

АТТАЛЕЯ, Attalea H. B. Kth., стройные пальмы с широкими перистыми листьями и крупными плодами. Всего 23 вида в Гондурасе, на Антильских о-вах, в юж. Бразилии и Боливии. Многие виды разводятся в оранжереях, напр., А. princeps Mart. Семена плода, благодаря своей твердости, служат хорошим материалом для точки мелких вещей.

АТТАЛИЯ, иначе Адалия, г. на юж. берегу М. Азии (см. *Адалия*).

АТТАЛЫ, имя трех царей Пергама. А. I (241—197 до хр. э.), победитель галатов, постоянный союзник Рима и главный основатель политического могущества Пергамского царства; А. II (159—138); А. III (138—133) умер бездетным, после него осталось завещание (подложное?), по к-рому Пергамское царство передавалось римлянам. Это завещание было использовано борящимися партиями Рима в классовой борьбе (см. *Гракхи*).

АТТАШЕ (фр. attaché), в широком смысле (во франц. словоупотреблении) всякий сотрудник, прикомандированный к дип-

ломатическому представительству за границей. В более узком—ответственный сотрудник посольства, ведающий специальной его частью, преимущественно военной или морской (военный, морской атташе или агент). Обязанности А.—консультация посольства по своей специальности и систематическая информация своего государства о всех начинаниях и усовершенствованиях иностранной державы в данной области.

АТТАЯ, Михаил Осипович (ум. 1924), профессор-арабист, один из старейших русских востоковедов. Араб-бейрутинец по национальности, А., будучи студентом-медиком Бейрутского (христианского) ун-та, как председатель нелегального студенческого «Общества эмансипации мусульманской женщины» навлек на себя гнев фанатичных мусульманских верхов и попал в тюрьму, откуда был выпущен лишь по настоянию русского консула, помогшего ему эмигрировать в Россию. Здесь А. занял с 1873 место практиканта по арабскому языку в тогдашнем Московском Лазаревском Институте восточных языков, а затем—профессора арабского языка и мусульманского права. С созданным его трудами и трудами его друзей—московских востоковедов (проф. - академик Ф. Е. Корш, В. Ф. Миллер и др.) Лазаревским Институтом А. не расставался и после пореволюционного преобразования института в Институт Востоковедения. Был избран в почетные студенты института. С открытием в Москве в 1919 при военной Академии РККА Восточного Отделения, А. стал работать и в этом новом рассаднике практического востоковедения. Много работал он и в Восточной комиссии Моск. археол. об-ва. Перу А. принадлежит перевод на арабский яз. «Коммунистического Манифеста» и «Интернационала».

Важнейшие из многоч. ученых трудов А.: Практическое руководство к изучению арабского языка, Казань, 2-е изд., 1900; Книга Калила и Димна, или сборник басен, известных под именем Бидпая, М., 1889; Этимологический разбор арабских слов, оканчивающихся на Аб. Материалы для семитического сравнительного языковедения. На арабском яз. А. написал поэму об эмансипации восточной женщины (юношеское произведение).

АТТВУД (Attwood), Томас (1783—1856), англ. буржуазный радикал, сын банкира в Бирмингаме; 17 лет А. вступил в дело своего отца; с 1815, когда Англия в результате наполеоновских войн была наводнена бумажными деньгами, А., несмотря на то, что сам был банкиром, решительно выступил против восстановления золотого обращения, считая, что «сокращая количество денег в обращении (как он это формулировал), правительство сократит средство обмена товаров, что приведет к сокращению потребления, а потому и производства». В этой точке зрения сказался мелкобуржуазный уклон бирмингамских промышленников и торговцев, работавших преимущественно на внутренний рынок и стремившихся стимулировать его емкость „дешевыми" деньгами. Вопрос об избирательной реформе привел А. к политической борьбе. В начале 1830 А. основывает в Бирмингаме «политический союз», к-рый сыграл в этой борьбе решающую роль, став—в руках лондонских политиканов — орудием устрашения противников реформы. Билль о реформе удалось провести (1832), и А. попал в парламент, как один из представителей новой «демократии». Однако, никто и слышать не хотел о его планах денежной реформы. Чартистское движение расценивалось А-ом, гл. обр., с точки зрения осуществления его денежного плана, к-рое казалось ему возможным при передаче политической власти широким кругам трудящихся. Он немедленно примкнул к движению вместе со своими бирмингамскими сторонниками, образовав в нем правый фланг, принципиально отвергавший метод «физической силы» (physical force) и выдвинувший впервые идею «мирной» генеральной забастовки и борьбу путем парламентских петиций. В 1839 А. внес в палату общин первую чартистскую петицию. Обстановка и внутренняя логика движения, однако, дала вскоре перевес как раз партии физической силы, и к концу года, после ухода бирмингамских делегатов с чартистского конвента, А. сам решил удалиться от политических дел и даже отказался от своего парламентского мандата. А.—банкир и чартист—был оригинальной фигурой в английской политической истории первой половины 19 в., но плоды его трудов свелись к тому, что его учение о деньгах только увеличило теоретический разброд того времени.

Лит.: Бер, М., История социализма в Англии, ГИЗ, Москва, 1924. *Ф. Р.*

АТТЕРИСАЖ (от франц. atterrir—приземляться), посадка, термин, означающий процесс прикосновения самолета колесами к земле при спуске. Сущность посадки самолета заключается в том, чтобы колеса коснулись земли при возможно меньшей скорости движения, т. к. чем больше скорость, тем сильнее толчки и прыжки при наличии даже небольших неровностей почвы. Каждый самолет имеет свою предельную наименьшую скорость полета, при дальнейшем уменьшении к-рой самолет уже начнет падать (проваливаться), а не лететь; искусство летчика и заключается в том, чтобы довести самолет именно до этой минимальной скорости как раз над самой землей (на высоте 10—20 *см*).

Сама техника посадки такова: самолет, с остановленным вовсе или работающим на самом малом газе мотором, ведут к земле под небольшим углом; метров с 4—5 начинают его медленно «выравнивать», выбирая на себя ручку, при чем руль высоты отгибается кверху, и самолет, опуская хвост, начинает заметно уменьшать скорость полета, приближаясь в то же время к земле; над самой землей (около 1 *м*) продолжают то же выбирание ручки до тех пор, пока оба колеса и хвостовой костыль самолета не окажутся в горизонтальной плоскости, что обычно соответствует положению при наименьшей полетной скорости.

Подведенный т. о. к земле самолет, прикоснувшись колесами к земле, катится по инерции метров 50—100 (в зависимости от типа машины) и останавливается. Упомянутая выше минимальная, или т. н. посадочная, скорость бывает тем больше, чем быстроходнее самолет (обычно от 60—100 *км* в час). Поэтому для нормального А. помимо искусства летчика необходимо также и наличие ровной площадки (см. *Аэродром*). В

случае вынужденной посадки (при остановке мотора) на неровную, кочковатую местность обычно «выравнивают» и доводят самолет до потери скорости на большей высоте—метра на 2—3. При этом аппарат не соскальзывает плавно на землю, а падает, при чем ломается шасси, но поступательная скорость его меньше, чем при нормальной посадке. В большинстве случаев такие преднамеренные падения («парашютирования») оканчиваются благополучно для пассажиров. В русской авиационной практике было даже несколько случаев, когда приходилось садиться на лес, и летчики остались невредимы. *А. Черемухин.*

АТТЕСТАТ (лат. attestare—свидетельствовать), письменный отзыв, удостоверяющий, что данное лицо удовлетворяет определенным требованиям. При царизме А. был обычным названием свидетельства, выдававшегося: учащимся—об окончании курса учебного заведения (А. зрелости), чиновникам—перед выходом в отставку (А. о прохождении службы), лицам, занятым наемным трудом (А. об их поведении), и т. д. После революции А. почти вовсе вышел из употребления и заменен *удостоверением* (см.).

АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ, в Красной армии, коллегия лиц из высшего или старшего командного состава с ответственными представителями политических организаций. А. к. дает окончательное заключение относительно служебных качеств военно-служащего по содержанию представленных на него аттестаций. В случае особой затруднительности оценки аттестуемого по представленным отзывам, последний, по решению А. к., представляет самоаттестацию.

АТТЕСТАЦИЯ, определение служебных качеств военно-служащих в целях выдвижения наиболее достойных и смещения неработоспособных. В Красной армии установлено два вида А.: срочная, составляемая каждый год к определенному сроку, и досрочная—при перемещениях, переводах и других случаях.

АТТИК (греч. attikos), стенка, расположенная над венчающим сооружение карнизом и предназначенная большей частью для барельефа или надписи; обычна в триумфальных арках (см. *Арка триумфальная*).

АТТИКА, обл. в средней Греции с гл. г. Афинами. Естественные богатства А. (добыча мрамора в Пенteликоне, Лаврийские серебряные рудники) и изрезанность ее береговой линии, содействующая торговому мореплаванию, создали материальный базис для политического могущества древних Афин (см. *Афины, Греция*).

АТТИЛА (у. 453), король гуннов, на время к-рого падает расцвет гуннской державы. Убив брата и достигнув т. о. единодержавия, А. предпринял завоевательные походы за пределы поселений гуннов (в Венгрии); сперва нападал на Восточную империю, доходя до Константинополя, затем обратился на З. Собрав огромную армию из подчиненных германцев и славян, А. двинулся в Галлию, но был разбит Аэцием на Каталаунских полях (450). Собрав новые силы, он двинулся в Италию, дошел до Рима, но заключил мир при посредничестве папы Льва I (452) и вскоре умер. Полчища А. производили такие опустошения в странах, где они появлялись, что память об А., как «биче божием», долго жила среди римлян и германцев.

АТТИС, фригийский бог природы, поклонение к-рому связывалось с культом индийской «матери богов»—богини *Кибелы* (см.). По преданию, А., прекрасный юный пастух, возлюбленный Кибелы, был чудесно рожден девой Нана (ср. рождение Христа девой). Лидийский миф рассказывает о смерти А. от раны, нанесенной ему кабаном, но боги воскрешают его по просьбе Кибелы (ср. Адонис). Согласно одному из фригийских мифов, Кибела из ревности насылает на А. безумие; охваченный им, он оскопляет себя под пихтой (по другому мифу—он был превращен в пихту после смерти): дерево это было посвящено А. (ср. рождественская елка). Культ А. вместе с культом Кибелы уже в 204 до хр. э. был принесен в Рим, а с 54 стал государственным культом. Главное празднество в честь А. совершалось весной—с 22 по 27 марта: особо важная часть празднества начиналась с 24 марта, когда вспоминали смерть А. («день крови»). В этот день оскопленные жрецы А., т. н. галлы, совершая неистовую пляску под оглушительные звуки кимвалов и флейт, наносили себе раны и окропляли изображения богов своей кровью. Часто охваченные экстазом мужчины оскопляли себя, посвящая себя служению А. В «день радости», 25 марта, объявлялось, что бог воскрес, печаль сменялась ликованием, при чем устраивался своего рода карнавал. 27 марта, после дня отдыха, совершались торжественная процессия и омовение в реке изображений богов. Совершалось также и погребение А., при чем ночью, когда скорбь по умершему богу достигала высшего напряжения, вдруг зажигался яркий свет и жрец объявлял: «утешьтесь, верующие, бог спасен, так и вы будете спасены страданиями»; при этом жрец мазал губы верующих священным маслом. Существовали и тайные обряды культа А., в к-рых могли участвовать только особо посвященные. Совершалась, напр., священная трапеза из хлеба, вина и рыбы. Во время трапезы верующий произносил: «я ел с тимпана, я пил из кимвала, я стал мистом (посвященным) А.».

Священная трапеза — это своего рода причащение. Совершался и особый обряд тавроболий: над ямой строился помост, в яму спускался верующий, а на помосте закалывался бык; кровь быка через щели помоста текла в яму, и верующий должен был стараться, чтобы кровь быка обагрила его всего. Считалось, что кровь быка обновляет человека, очищает его и возрождает к новой жизни. Христианство много заимствовало из культа А., напр., причащение хлебом и вином, крещение, празднование воскресения бога (ср. с Пасхой, которая празднуется тоже весной) и т. д. Римский папа носит такую же тиару, какую носил раньше верховный жрец Аттиса, архигалл. А., рожденный девой, страдающий, умирающий и воскресший бог, очищающий своими

страданиями как природу, так и человека, является прообразом Христа. Не даром блаженному Августину один жрец А. сказал: «ведь и (бог) в фригийской шапке (т.-е. Аттис) тоже христианин».

Лит.: Фрэзер, Фригийский культ Аттиса и христианство, «Новая Москва», М., 1924; Cumont, Les religions orientales dans le paganisme romain, Paris, 1906. *Н. Кун.*

АТТОРНЕЙ (англ. attorney), поверенный, представитель. В широком значении (attorney at fact) им является в Англии всякое лицо, действующее, на основании доверенности, от имени и в интересах другого. В более узком значении (attorney at law)—лицо, выступающее в защиту интересов своих доверителей в судах низшей инстанции. После судебной реформы 1873 это последнее обозначение вышло из употребления, т. к. были уничтожены различия между поверенными (атторнеями) и стряпчими—солиситорами (solicitors).—Для допущения А. (солиситора) к практике не требуется специального юридического образования. Кадры А. обычно вербуются из среды писцов и других служащих адвокатских контор.

Генеральным А. (Attorney General) называется одно из высших должностных лиц Англии, являющееся советчиком и представителем правительства по всем юридическим делам.

В Америке А. называется всякий адвокат, без соблюдения различий, проводимых в Англии.

АТТРАКЦИОН (франц. attraction — притяжение, от лат. attraho—притягиваю), выдающийся по эффекту номер в увеселительных зрелищах, рекламируемый для приманки публики.

АТТРИБУТ (лат., от attribuo—приписываю), свойство предмета, неотделимое от самого предмета. По Декарту, А.—основное свойство субстанции. У Спинозы А.—«то, что ум представляет себе в субстанции, как составляющее ее сущность»: субстанция, природа, состоит из бесчисленного множества А., из к-рых мы познаем лишь два—мышление и протяженность. У франц. материалистов 18 в. в качестве А. единой субстанции-материи выступает, наряду с протяженностью и чувствительностью, движение.

А. в искусстве, — вещественный признак, являющийся в изображении какого-нибудь мифич. божества или какой-нибудь личности их неизменной принадлежностью: так, напр., А. Нептуна—трезубец, А. апостола Петра—ключи. Постоянство А. способствует пониманию неясных по сюжету изображений, особенно в области античного искусства и христианской иконографии, и иногда бывает единственным основанием определения (св. Иаков—лестница, св. Лаврентий—жаровня, св. Агата—щипцы и т. д.).

АТТРИБУЦИЯ (лат.), приписание анонимного произведения искусства какому-нибудь определенному художнику. А. опирается иногда на историч. данные, но преимущественно на стилистический анализ произведения. Как проблема, А. возникает преимущественно для эпох, богатых и установленными творческими личностями и анонимными произведениями,—напр., в области искусства античного и нивой живописи, где огромная масса неподписных картин на основании тех или иных данных или признаков аттрибуируется определенным художникам (напр., Юдифь—Джорджоне, в Эрмитаже).

АУВЕРС (Auwers), Артур (1838—1915), выдающийся немецкий астроном, состоял проф. Берлинского ун-та и членом Берл. Академии Наук; известен, гл. обр., работами по звездной астрономии. А. блестяще произвел обработку наблюдений Гринвичской обсерватории, принимал участие в международных работах по определению точных положений звезд сев. неба и по определению солнечного параллакса на основании наблюдений над малыми планетами и прохождениями Венеры по диску солнца. Один из важнейших печатных трудов А.—«Katalog von 9.789 Sternen», Leipzig, 1896.

АУГСБУРГ, гл. г. округа Швабен и Нейбург в Баварии. 155 т. ж.; важный центр на торговом пути из юж. Германии в сев. Италию. Значительное машиностроение, много ткацких фабрик. Основан римлянами (лат. название—Augusta Vindelicorum) в 15 или 14 до хр. э.; в 535 перешел к франкам, после распада монархии Каролингов—к герцогам швабским. В 1276 стал вольным городом. С 1368, с переходом власти от городской знати к ремесленным цехам, начинается экономический и политический расцвет А. (важнейший складочный пункт торговли сев. Европы с югом). В 15 в., с перемещением торговых путей (в связи с морскими открытиями португальцев и испанцев), А. приходит в упадок. В эпоху реформации в А. вручено было в 1530 императору Карлу V т. н. *Аугсбургское исповедание* (см.); в 1555 здесь был заключен «Аугсбургский религиозный мир». Во время тридцатилетней войны А. несколько раз подвергался разрушению. В 1805 А. лишен был права имперского города, в 1806 присоединен к Баварии.

В А. сохранился ряд ценных памятников искусства: собор, начатый в 995 и строившийся 5 веков, отражая последовательную смену стилей; несколько церквей 15—16 вв.; картинная галлерея (германская живопись—Гольбейн старший, Г. Буркмайр, Альтдорфер и др.).

АУГСБУРГСКИЙ РЕЛИГИОЗНЫЙ МИР (1555), см. *Реформация.*

АУГСБУРГСКОЕ ИСПОВЕДАНИЕ, краткое изложение учения Лютера (в 28 статьях), составленное Меланхтоном и представленное императору Карлу V на сейме в Аугсбурге (1530), созванном с целью прекратить реформационное движение и воссоединить католичество с протестантством. Несмотря на крайнюю осторожность составителя в выражениях, на его уступчивость и стремление затушевать точки расхождения с католической церковью, император Карл V не принял А. и. и согласился с возражениями на него, сделанными католич. богословами. В ответ на эти возражения Меланхтон составил подробное (почти в 8 раз больше А. и.) изложение лютеранства, своего рода учебник протестантского богословия. А. и.

было принято и подписано Кальвином и немецкими реформатами и сделалось, т. о., вероисповеданием протестантизма вообще (см. *Реформация*, *Протестантизм*).

АУДИЕНЦИЯ (лат. audientia — выслушивание), старинный придворный термин, обозначающий прием, назначенный комунибудь главою государства или важным должностным лицом; в наст. время сохранился, гл. обр., в международной дипломатической практике.

АУДИОН, приемная (детекторная) трехэлектродная катодная лампа. Термин применяется в Америке и Германии, а также встречается в русской радиотехнической литературе.

АУДИТОР (лат. auditor—слушатель), по воинскому уставу Петра I—представитель закона в военных судах. Круг обязанностей А. был весьма сложен: А. был и судьей, и следователем, и прокурором. Должность А. была уничтожена в 1867.—В дореформенной церковной школе (бурсе) А-ами или авдиторами назывались ученики, назначенные учителем для выслушивания уроков своих товарищей.

АУДИТОРИАТЫ, так в дореформенной России назывались высшие ревизионные военные суды при военном и морском министерствах. С введением военно-судебной реформы (1867) А. были уничтожены и надзор за военными судами сосредоточен в Главном Военном Суде.

АУДИТОРИЯ (лат. auditorium), в собственном смысле—судебный или лекционный зал (в учебных заведениях); в переносном смысле—собрание лиц для слушания лекций, судебного разбирательства, политического оратора и т. п.

АУКСАНОМЕТРЫ (от греч. auxano—расти и metron—мера), приборы, служащие для измерения общего прироста растительных объектов в длину. Для грубых измерений может служить простая линейка с делениями; с большей точностью та же цель достигается при помощи микроскопа с окулярным микрометром. Если измерения производятся на вертикально растущих органах, напр., на корнях или стеблях, то микроскоп ставится горизонтально. Для наблюдений над ростом в увеличенном масштабе применяется, помимо оптического, и механическое увеличение при помощи рычажных механизмов. Простейшим А. этого типа является А. Сакса, удобный для демонстрации роста перед аудиторией. В наст. время построены более точные А., записывающие прирост автоматически (А. Пфеффера). Иногда при наблюдениях над ростом пользуются фотографической регистрацией: маленькое зеркало, вращаемое растущим растением, отбрасывает перемещающийся на фотографич. бумаге «зайчик», к-рый автоматически отпечатывается на ней.

АУКСИМОНЫ, особые вещества, ускоряющие рост растений, своего рода физиологические катализаторы, мало исследованные.

АУКСОСПОРА, особый вид спор у *диатомовых водорослей* (см.).

АУКСОХРОМНЫЕ ГРУППЫ, группы атомов (радикалы), усиливающие и углубляющие окраску красителя при замещении ими атомов водорода этого красителя или хромогена (см. *Крашение*). Т. к. способность эта сильнее всего выражена у гидроксильных и амидных (первичных, вторичных, третичных) групп, то при введении их в молекулу хромогена этот последний приобретает свойства красителя, кислого, в случае введения гидроксильной группы, и основного, в случае амидной. Химически нейтральные, хотя бы и окрашенные вещества, не несущие А. г. (напр., азобензол), красителями не являются, т.-е. они не могут прочно красить волокна.

АУКСОХРОМЫ (от греч. auxo—увеличивать, способствовать и chroma—цвет), группы атомов, сообщающие определенным органическим соединениям, называемым хромогенами (см. *Красители*), свойство окрашивать волокно. Только после введения А. в хромоген, последний превращается в собственно краситель и приобретает способность закрепляться на волокне, при чем происходит также усиление интенсивности первоначальной окраски хромогена.

АУКЦИОН (от лат. auctio, буквально—увеличение), продажа имущества с торгов, производимая путем соревнования цен, т.-е. оставлением продаваемой вещи за лицом, предложившим за нее наибольшую цену. А. может быть добровольный, устраиваемый по инициативе самого собственника, с целью наиболее выгодной распродажи товаров или имущества: так поступают крупные торговые предприятия при разовой распродаже больших партий товара (напр., меховой А.), также—отдельные лица, поручая продажу своих вещей постоянно существующим аукционным залам или камерам; наконец, известные группы товаров могут быть продаваемы с аукционного торга на товарных биржах. А. бывает и принудительный, как мера, применяемая к неисправному должнику за невозможностью иным путем получить причитающееся с него. В таком случае А. устраивается официальными лицами (судебными исполнителями, агентами НКФ, милицией) во исполнение судебного решения или для взимания налогов и сборов, взыскания штрафов, налагаемых в административном порядке за нарушение обязательных постановлений, а также и при взыскании взносов на социальное страхование. Наконец, принудительный А. может быть устроен государственными учреждениями, действующими на основании утвержденных в установленном порядке уставов или положений о них (жел. дорогами—аукционная продажа невостребованных или неоплаченных грузов и багажа, ломбардами—невыкупленных заложенных у них вещей, таможнями—товаров, признанных контрабандными или конфискованных). От обычной купли-продажи А. отличается теми формальностями, коими обставляется его совершение. После того, как лицо, производящее А., произнесет три раза «никто больше», при чем за этим не последует наддачи, дальнейшая наддача уже не принимается и торги считаются законченными. В случае принудительной продажи имущества с А.,

покупатель не имеет права искать убытков за отсуждение (т.-е., если купленная вещь будет у него отобрана потом по суду) и за недостатки проданного имущества — ни от агента власти, производившего продажу, ни от лица, за долги которого имущество было обращено в продажу.

АУКЦИОНИСТ БИРЖЕВОЙ, сотрудник товарной биржи, состоящий при аукционной камере. На его обязанности лежит производство аукционного торга на товары, допущенные к аукционной продаже биржевым комитетом; им же разрешаются возникающие во время торга недоразумения и споры. Жалобы на неправильные действия А. б. направляются заинтересованным лицом заведующему аукционной камерой не позднее двух дней со дня их совершения.

АУЛ (тюрк.), название туземного селения: 1) у нек-рых кочевых народностей Средней Азии (киргиз, тобольских татар), где под А. разумеется совокупность юрт, первоначально объединенных социальной зависимостью от одного лица; 2) у крымских татар; 3) на Кавказе. Кавказский А. обычно—горное селение с характерными домами из камня и сырцового кирпича или дерева с плоскими, покатыми или двускатными крышами; дома часто двухъэтажные, при чем нижний этаж служит помещением для скота или складом. Во время рус. завоевания кавказские А., благодаря своему расположению, а иногда укрепленным стенам и башням, представляли собой настоящие крепостцы, причинявшие много хлопот завоевателям. После советизации в А. организовались, по образцу сельсоветов, аулсоветы.

АУЛИЕ-АТА, у. г. Сыр-дарьинской губ. Казакской АССР, на р. Талас, ок. 19 т. ж. Находясь в центре степных дорог, на очень важном пути из Семиречья к Ташкенту, А.-А. получил крупное значение по торговле скотом и продуктами скотоводства—шерстью и салом. Через А.-А. прошла новая ж. д. от ст. Арысь Средне-Азиат. ж. д. на А.-А. и Пишпек, к-рая будет продолжена далее на Семипалатинск.

АУРА (греч. aura—дуновение), медицинский термин, обозначающий своеобразные переживания у эпилептиков непосредственно перед припадком, являющиеся предвестниками последнего (см. *Эпилепсия*).

АУРАМИН, ярко-желтый краситель, применяемый в крашении хлопка по таннинной протраве, особенно в смеси с другими красителями (зелеными, синими, красными). При кипячении с водой разлагается на аммиак и михлеровский кетон; из этих же веществ А. получается при нагревании их с водоотнимающими веществами, и на основании этого синтеза имеет состав и строение

$$(CH_3)_2\,N.\,C_6H_4{-}\underset{\underset{\displaystyle NH}{\|}}{C}{-}C_6H_4.\,N\,(CH_3)_2.$$

АУРИКУЛЯРИЯ, личинка *голотурий* (см.), класса животных, принадлежащих к типу иглокожих.

АУСИГ (чеш. Ústi), г. в Чехо-Словакии на верхней Эльбе, 40 т. ж. (1921); значит. речная торговля углем, химич. продуктами, сахаром и фруктами. Много химич. фабрик; поблизости угольные копи.

АУСКУЛЬТАЦИЯ (лат. auscultatio—выслушивание), медицинский метод исследования внутренних органов человека и животных путем выслушивания возникающих в этих органах звуковых явлений,—тонов, шумов, трения. А. и выстукивание (*перкуссия*, см.) создали эпоху в развитии клинической медицины. Выслушивание сердца было впервые введено *Аретеем* (см.), но только франц. врач Леннек (1819) разработал применение метода А. путем прикладывания уха непосредственно к телу больного. Впоследствии он стал пользоваться для этого трубкой для выслушивания—*стетоскопом* (см.), цель к-рого не усиливать проводимые им звуки, а передавать их неизмененными. При А. стетоскоп должен плотно, но без давления соприкасаться с исследуемой частью тела. А. необходимо производить на голом теле; волосы, покрывающие тело больного, следует смачивать водой (трение сухих волос может подать повод к ошибкам). При А. различают: 1) тоны и шумы в сердце и крупных сосудах, 2) тоны и шумы в дыхательных органах, 3) трение шероховатых поверхностей плевры, перикардия, хрустение обломков сломанной кости и т. д.

А. применяют, гл. обр., на органах грудной клетки для установления: 1) наличности дыхания и сердцебиения (необходимый, но сам по себе недостаточный признак для определения момента наступления смерти); 2) патологических изменений в органах дыхания и кровообращения.—В здоровых легких выслушивается почти на всем протяжении особый шум,—т. н. везикулярное дыхание (см. *Дыхательные шумы*). При различных заболеваниях характер везикулярного дыхания изменяется и прослушиваются т. н. бронхиальное дыхание, ослабленное дыхание, удлиненный выдох, хрипы, крепитация, трение плевры и т. д. Врач выслушивает нежный дыхательный шум, в к-ром различает более явственный вдох (присасывающий шум на букву «в») и едва слышный выдох. Если при этом он отмечает уклонения от везикулярного дыхания, он делает чрезвычайно важные заключения о состоянии дыхательного аппарата. Так, напр., ослабление везикулярного дыхания заставляет заподозрить: а) наличие препятствия к вхождению воздуха в легкие (сужение гортани, закупорка бронха, напр., инородным телом), б) уменьшение расширяемости легкого (напр., при эмфиземе); если выдох стал «удлиненным», это может указывать либо на бронхит, при к-ром возникает препятствие к выхождению воздуха, либо на туберкулез и эмфизему, при к-рых заболевшая ткань легкого теряет способность быстро спадаться; А. бронхиального дыхания (хорошо слышный выдох на букву «х») говорит об уплотнении легкого, уничтожении просвета альвеол, и является признаком воспаления легкого; появление хрипов говорит о поражении бронхов; поражение самих альвеол легкого может проявиться мелкими трескучими хрипами (как от трения волос), называемыми крепитацией; по «трению плевры» судят о наличии плевритов и т. д.—А. сердца обнаруживает

в норме сердечные тоны (см. *Сердце*). При заболеваниях сердечной мышцы (*миокардит*, см.) тоны сердца изменяются (появляются глухие, акцентуированные, раздвоенные тоны), при заболеваниях сердечных клапанов (недостаточности их) или больших сосудов (аорты, легочной артерии) могут появляться *сердечные шумы* (см.), что дает возможность весьма точно установить характер и место поражения сердечно-сосудистой системы.

Лит.: Левин, А. и Плетнев, Д. (ред.), Основы клинической диагностики, издание 3-е, Москва, ГИЗ, 1922 и другие курсы клинической диагностики. *Б. Рубинштейн.*

АУСЛЕНДЕР, Сергей Абрамович (р. 1888), беллетрист, давший ряд опытов стилизации старинных европейских повествований. Отец А. был сослан в Сибирь по делу типографии «Народной Воли». Мать—сестра поэта М. А. Кузьмина. А. учился на историко-филологическом факультете Петербургского ун-та. Сотрудничал в журналах: «Золотое Руно», «Весы», «Аполлон». А. удачно передает стиль итальянской новеллы раннего Возрождения, старинных англ. повестей, франц. прозы 18 в. Нек-рые рассказы А. на темы Великой франц. революции не лишены подлинного драматизма. С 1922 посвятил себя исключительно детской литературе.

Книги А.: «Золотые Яблоки», книга рассказов, изд. 1909—1913; Вторая книга рассказов, 1911; «Будет готов», 1924; «Много впереди», изд. 1924 и 1925; «Случай на море», 1925; «Черный вождь», 1925; «Дни боевые», 1925 и др.

АУСПИЦИИ (лат. auspicium вместо avispicium), в древнем Риме первоначально гадание по птицам для того, чтобы узнать волю богов, впоследствии гадание вообще — по полету птиц, по голосам животных, по различным явлениям на небе и т. д. А. совершались перед началом каждого важного государственного предприятия. В современной речи термин А. употребляется в смысле предзнаменований («благоприятные или неблагоприятные А.»).

АУССЕМ, Владимир Христианович (род. 1879), революционер, сын учителя. Революционную работу начал в 1899 в Харькове, где руководил рабочими кружками и участвовал в студенческом движении 1899—1901. В РС-ДРП вступил в 1901. В этом же году, будучи выслан в Орел под надзор полиции, эмигрировал и пробыл за границей с 1901 до 1904. В 1904—06 участвовал в работе с.-д. организации с меньшевистским уклоном («Спилка») в Подольской губ. В 1917 вступил в Ком. партию (б.) Украины, в 1918 был делегатом 1-го Укр. съезда большевиков. Весной 1918 был Народным Секретарем финансов Украины. В гражданской войне участвовал с ноября 1918 по 1920. Во время немецкой оккупации работал в нейтральной зоне по организации повстанческого движения, в 1919 был членом РВС 8-й армии. По окончании гражданской войны А. с 1921 по 1925 находился за границей: сначала в качестве полпреда Украины и советника Полпредства СССР в Берлине, затем полпреда СССР в Вене. С 1925—председатель ВСНХ Украины.

АУССЕМ (Громов), Отто Христианович (р. 1875), революционер, сын учителя. В революционном движении с 1893: участвовал в студенческом движении в Москве, руководил рабочими кружками в Киеве. В РС-ДРП вступил в 1898. Член ВКП (б.) с 1906. В 1899 сослан на 3 года в Вологодскую губ. По окончании срока ссылки вел работу в разных местах России: на границе, где занимался переправой нелегальной литературы; в Юзовке (1904), откуда скрылся после убийства провокатора; в Полтаве (1905), где редактировал «Колокол». В 1905 участвовал в конференции военных организаций в Териоках; с 1906 под именем Александра Свентославского вел работу в Варшаве, в военной организации С. Д. П. и Л., за что в 1907 был осужден на каторгу, отбывал ее в 1906—12 в Ярославской каторжной тюрьме, откуда был переслан в Вост. Сибирь. После революции вел советскую и партийную работу в Чите и Благовещенске, в Николаевске-на-Амуре. Участвовал в партизанской борьбе во время колчаковщины на Дальнем Востоке; член В.-Рев. Штаба Амур-Сахалинского края; председатель Николаевско-Амурского Облисткома ВКП (б.) (1920). Позднее (1922) секретарь Ялтинского Окрпарткома. С 1923 находится за границей: сначала в Берлине и Праге, по поручению Наркомпроса УССР, затем (1924) зам. полпреда СССР в Берлине и полпред в Праге. С конца 1924 генеральный консул СССР в Париже.

АУСТЕНИТ, составляющая специальной стали, закаленной при очень высокой температуре (см. *Сталь*).

АУСТЕРЛИЦ (чеш. Славков), гор. в Моравии (Чехо-Словакия), на р. Литтаве; под А. 2 дек. 1805 произошло сражение союзных русско-австрийских войск с французами, закончившееся полным разгромом первых (см. *Наполеоновские войны*).

АУСТЕРЛИЦ, Фридрих (р. 1862), один из лидеров австрийской с.-д. партии, в парламенте—депутат от г. Вены, публицист, гл. редактор «Рабочей Газеты» (Arbeiter Zeitung), центрального органа партии. Принадлежит к крайнему правому крылу партии.

АУСТИН (Austin), Луи Винслоу, известный амер. физик, работающий в области радио (см. *Остин*).

АУТЕНТИЧЕСКОЕ ТОЛКОВАНИЕ, толкование закона, исходящее от органов законодательной власти и потому имеющее безусловно обязательную силу. Как пример А. т., можно указать декрет СНК РСФСР от 30 мая 1924 (собр. узак. 472) о том, что ст. 171 и 172 Гражд. Код. (о порядке выселения граждан из занимаемых ими помещений) не относятся к помещениям в гостиницах, сдаваемым посуточно.

А. т. не является в сущности «толкованием» закона, но представляет собой новый закон, обладающий тою особенностью, что содержание этого нового закона предполагается уже существующим в ранее изданном законе, подвергшемся толкованию. А. т. обладает «обратной силой», т.-е. распространяется и на правоотношения, возникшие до издания А. т., при действии старого закона.

АУТИЗМ (греч. autos—сам), психиатрический термин, введенный в науку Блей-

лером для обозначения патологического погружения больного в собственный внутренний мир, сопровождающегося утерей связи с внешними событиями и отношениями. При нормальных условиях нек-рые признаки А. встречаются во многих случаях грез наяву («воздушных замков»), ошибках самооценки и т. д. Но у здорового человека такие переживания подвергаются исправлению, соответственно реальной действительности. При А. контакт с реальностью нарушен. Больной всецело отмежевывается от внешнего мира и все время живет в своих грезах, следуя выработанным им законам собственной своеобразной «логики», не поддающейся регулированию извне. А. крайне типичен для шизофрении и служит самым характерным симптомом этого психоза.

АУТКА, Верхняя и Нижняя, раньше деревни в Крыму, рядом с г. Ялтой, ныне часть г. Ялты.

АУТОБАЗИДИОМИЦЕТЫ (или автобазидиомицеты), см. *Базидиомицеты.*

АУТОВАКЦИНА, см. *Автовакцина.*

АУТОГАМИЯ, см. *Автогамия.*

АУТОГЕНЕЗ, см. *Автогенез.*

АУТОГИПНОЗ, см. *Автогипноз.*

АУТОГОНИЯ, см. *Автогония.*

АУТО ДА ФЕ (португ. auto da fe, исп. auto de fé, букв.—акт веры), в средние века в Испании—торжественное объявление приговора инквизиционного суда, сопровождавшееся, в большинстве случаев, сожжением осужденных. Собственно А. д. ф. есть всякое торжество, устраиваемое инквизицией по разным поводам, в том числе и по поводу объявления приговора (соответствующее название во Франции 13—14 вв. sermo generalis»—общая проповедь). Практика А. д. ф. установилась в Испании вместе с усилением там инквизиции в конце 15 в., приняла огромные размеры в течение 16 в. и просуществовала до конца 18 в. Для А. д. ф. назначался особый день, и приговоры объявлялись по целому ряду дел сразу. Церемония обычно происходила на главной площади города при обязательном участии представителей власти — короля, аристократии, духовенства, городских магистратов, корпораций и т. д.—и огромном стечении народа; подсудимых приводили в торжественной процессии со свечами в руках и одетых в унизительные одежды кающихся. Произносилась проповедь, после к-рой присутствующие клялись повиноваться и помогать инквизиции; затем следовало чтение приговоров: сначала легких, потом содержащих б. или м. тяжелые наказания для раскаявшихся еретиков и преступников; потом нераскаянные передавались в руки светской власти, что было равносильно присуждению к сожжению на костре. На этом, собственно, и кончалось А. д. ф. Однако, обычно под этим именем понимают как раз заключительную часть, т.-е. массовое приведение смертного приговора в исполнение, к-рое могло следовать непосредственно за церемонией или переносилось на другое время (см. *Инквизиция*).

АУТОДИГЕСТИЯ, см. *Автодигестия.*

АУТОЗИТ (от греч. autos—сам, sitos—пища), один из видов двойных уродств (см. *Уродства*). Если родится двойня, при чем близнецы сращены между собой, то бывает так, что один из близнецов развит правильно, тогда как другой, приращенный к нему в той или иной части тела, имеет вид недоразвитого, уродливого образования, лишь отчасти напоминающего человеческое существо. В таких случаях правильно сформированного индивидуума называют А., а приращенного к нему неразвитого уродливого близнеца—паразитом.

АУТОИНТОКСИКАЦИЯ, см. *Автоинтоксикация.*

АУТОКСИДАЦИЯ, то же, что автоксидация (см. *Активирование кислорода*).

АУТОЛИЗ, см. *Автолиз.*

АУТОПСИЯ (от греч. autos—сам, opsis—взгляд, зрение), см. *Вскрытие трупа.*

АУТОСЕРОТЕРАПИЯ, см. *Автосеротерапия.*

АУТОСКОПИЯ (от греч. autos—сам и scopeo—смотреть, буквально—видение или созерцание самого себя), малоупотребительный медиц. термин, обозначающий такого рода зрительные галлюцинации, когда человек видит самого себя, т.-е. свой «двойник». Если не считать своеобразного содержания этих галлюцинаций, А. ничем существенным не отличается от других зрительных обманов чувств и не является характерным признаком какого-либо определенного вида психозов.

АУТОСУГГЕСТИЯ (от греч. autos—сам и лат. suggestio — внушение), самовнушение (см. *Внушение*).

АУТОТОМИЯ, см. *Автотомия.*

АУТОТРАНСФУЗИЯ, см. *Автотрансфузия.*

АУТОТРОПИЗМ, см. *Автотропизм.*

АУТОТРОФНЫЕ РАСТЕНИЯ, см. *Автотрофные растения.*

АУТОФАГИЯ, см. *Автофагия.*

АУТОЭРОТИЗМ, см. *Автоэротизм.*

АУЦЕЛЛА, Aucella Keys, вымерший род морских пластинчатожаберных моллюсков из сем. Aviculidae, характерный для верхнеюрских и нижнемеловых отложений нек-рых областей земного шара, в том числе для Волжского яруса верхнеюрских отложений на территории СССР.

АУЭНБРУГГЕР, Леопольд (1722 — 1809), венский врач, изобретатель перкуссии (выстукивания)—способа исследования внутренних органов для диагноза внутренних болезней, к-рый он описал в 1761 в книге «Inventum novum».

АУЭР, Игнатий (1846—1907), герм. с.-д., по профессии седельщик, в начале 70-х гг. выдвинулся как социалистический агитатор, в 1874 был выбран секретарем партийного комитета эйзенахцев, был докладчиком на Объединительном Съезде в Готе (1875) по организационным вопросам, затем до конца 1877 состоял секретарем объединенной партии. К теории А. относился с нескрываемым пренебрежением, но, несмотря на это, пользовался в партии большим влиянием при решении организационных и тактических вопросов; так, в 1887 ему, совместно с Бебелем и Либкнехтом, поручено было выработать новую партий-

ную программу вместо Готской. А. был мастером компромиссов и, охраняя единство партии, много сделал впоследствии для примирения ее большинства с ревизионистами. С 90-х гг. бессменно занимал должность секретаря партии, в 1877—78, 1880—81, 1884—87, 1890—1907 был депутатом рейхстага. В 1877—78 редактировал «Berliner Freie Presse». Кроме речей и статей в с.-д. печати, А. принадлежит записка «Nach zehn Jahren» (1889—90)—материалы и комментарии к истории закона о социалистах— и брошюра «Von Gotha bis Wyden» (1901).



Лит.: E. Bernstein, Ignaz Auer, 1907.

АУЭР, Леопольд (р. 1845), замечательный скрипач и педагог-музыкант; ученик великого мастера скрипичной игры Иоахима Иосифа. В 1868 поселился в Петербурге, был до 1917 профессором петербургской консерватории. С 1887 по 1892 дирижировал концертами Русского музыкального общества. С 1918 живет в Америке (Нью-Иорке). А. был основателем струнного квартета, имевшего серьезнейшее значение для развития русского камерного искусства. Он является также одним из крупнейших мировых авторитетов в деле преподавания игры на скрипке. А. написал методическое руководство по игре на скрипке (Нью-Иорк, 1921) и воспоминания о своей артистич. деятельности (Н.-И., 1924).

АУЭР, Эргард (р. 1874), баварский с.-д.—публицист. С 1907 депутат баварского ландтага, сын *Ауэра Игнатия* (см.). С 1907 до 1925 — редактор мюнхенской с.-д. газеты «Post». С 1908 секретарь с.-д. партии Баварии. В 1918—1919 министр внутренних дел в кабинете Курта Эйснера, как представитель правого крыла с.-д. В июле—авг. 1920 состоял вице-президентом Баварского революционного комитета и военного совета. В феврале 1925 возник процесс против А., вследствие разоблачений бывшего с.-д. Винтера относительно предательской политики А. в период баварской революции. На суде А. подтвердил факт преподношения цветов графу Арко, убийце Курта Эйснера.

АУЭРБАХ, Бертольд (1812—82), нем. писатель. Род. в Шварцвальде в семье еврея, мелкого торговца. Первые его романы—«Спиноза» (1837) и «Поэт и купец» (1839) должны были составить начало серии «Гетто», посвященной прошлому и настоящему еврейства. В «Шварцвальдских деревенских рассказах» (1843) А. переходит к картинам быта шварцвальдских крестьян, идеализируя их и противопоставляя их деревенской непосредственности, спокойной и здоровой близости к природе—отрицательные черты городской цивилизации. «Деревенские рассказы», написанные живо, просто и психологически тонко, поставили А. в ряды наиболее видных представителей народнической беллетристики и доставили ему европейскую известность. В 60-х гг. А. пишет свои крупнейшие романы—«На высоте» и «Дача на Рейне», насыщенные, с одной стороны, романтизмом, с другой—тенденциозностью: так, в «Даче на Рейне» А. пытается в беллетрист. форме популяризовать свои педагогич. идеи. Позднейший его роман «Вальфрид» посвящен идее объединения Германии, идее, к к-рой автор относится с горячим сочувствием. Так А. проделывает характерную для неустойчивой психики мелкого бюргерства эволюцию от революционных демократических идей «*Молодой Германии*» (см.)—через пассивное народничество «Деревенских рассказов»—к буржуазной идее объединенной империи. Сочинения А. собраны в 20 тт. (1859); избранные сочинения—в 15 тт. (1913).

Лит.: Боборыкин, Роман на Западе, СПБ, 1900; H. Mielke u. H. J. Homann, Der deutsche Roman des 19 u. 20 Jahrhundert, Dresden, 1920 (5 Aufl.); Ed. Lasker, Berthold Auerbach, 1882; Bettelheim, Berthold Auerbach (1907).

АУЭРШТЕДТ, село в прусском округе Мерзебург. При А. 14 окт. 1806 (одновременно с битвой при Иене) французы, под начальством Даву, разбили пруссаков (см. *Наполеоновские войны*).

АФАЗИЯ (от греч. a—отрицат. приставка и phasis—речь), расстройство речи, при к-ром страдает способность пользоваться словами, как символами для выражения мыслей. Двигательный аппарат, участвующий в произнесении слов и состоящий из мышц гортани, нёба, рта, губ, языка и идущих к ним от мозга нервов, при А. не страдает. Перечисленные мышцы хорошо функционируют при жевании, глотании, издавании звуков, целовании, кусании, облизывании и т. д.; но пользоваться ими для речевых функций афазики не в состоянии. Интеллектуальные функции у афазиков также не нарушаются: они ориентируются во всем окружающем, правильно реагируют на внешние раздражения (поскольку это возможно без слов). Способность пользоваться словами, как символами, иногда расстраивается при А. настолько, что больные не понимают обращенной к ним речи (сенсорная А. или словесная глухота). Они не глухи и воспринимают звуки, шумы, но слова в их сознании не связываются с теми (сохранившимися у них) понятиями или представлениями, для к-рых слова являются, в сущности, лишь символами. Они переживают то, что переживает иностранец при звуках совершенно незнакомого языка. При словесной глухоте всегда страдает речь и самого больного: она нередко состоит из потока исковерканных до неузнаваемости слов и слогов (иногда кажется, что больной говорит на незнакомом языке). Но в громадном большинстве случаев афазики понимают обращенную к ним речь. У них нарушается лишь способность выражать свою собственную мысль словами (моторная или двигательная А.). Иногда они произносят лишь два-три слова, иногда только обрывки слов. В разных случаях в различной степени страдают произвольная речь, повторение слов, автоматическая речь, как, напр., счет простых чисел и т. п. Обычно болезнь распростра-

няется и на способность писать (а г р а ф и я), читать и понимать написанное (*алексия*, см.). Способность счета и понимание цифр иногда сохранены лучше, но часто ослабевают и они,—иногда изолированно. Также изолированно, а иногда и вместе с А. больные теряют способность узнавать или воспроизводить мелодию. У А-ков, знающих несколько языков, знание родного языка сохраняется обычно лучше.

Анализ А. не может ограничиваться лишь словесной стороной речи. Речь, как выражение мыслей, есть нечто бо́льшее, чем сумма или подбор слов. Среди ее элементов, помимо словесных, имеются еще элементы «музические»: ритм, паузы, интонация, много «недоговоренного», но понятного слушателю без слов или при помощи ничего самих по себе не говорящих вводных слов, междометий,—наконец, жестикуляция, мимика и т. д. Если словесная часть речи, грамматическое ее построение в виде предложения, характеризует преимущественно интеллектуальную реакцию говорящего, то музические элементы рисуют, гл. обр., эмоциональную сторону ее. Т. к. словесные и музические элементы тесно связаны друг с другом, то в более тяжелых случаях А. страдают те и другие: речь афазика становится монотонной, исчезает мимика и т. д. Но чаще всего при А. эмоциональные элементы речи сохраняются, и больные почти без слов или при помощи какого-нибудь слога в состоянии выражать всю гамму чувств. Нередко речь афазика принимает неграмматический характер, приближаясь к стилю ребенка или первобытного человека. Такие формы А. бросают свет на происхождение речи и языка. Обычно при патологических процессах более уязвимы те функции, к-рые как в процессе развития человека (онтогенетически), так и в животном ряду (филогенетически) появляются позже. Наоборот, более прочными оказываются функции онтогенетически и филогенетически более старые. Выражение эмоций страха, радости, горя, удивления и т. п. в животном мире и у детей появляется на очень ранней ступени развития. Они первоначально представляют биологическую реакцию оборонительного или наступательного характера, в основе к-рой лежат условные рефлексы, развившиеся в естественной обстановке. Имея глубокие биологические корни, эмоциональные (музические) элементы речи наиболее прочны и потому при А. обычно лучше сохраняются. Иногда афазик поражает неожиданно ответом там, где речевая реакция принимает более рефлекторный, непосредственно эмоциональный характер.

А. вызывается поражением определенных участков головного мозга. Б р о к а в 1861 описал случай А., к-рую он объяснял размягчением в области третьей лобной извилины левого полушария мозга. То была первая попытка локализовать определенную функцию в мозговой коре, долгое время считавшейся совершенно однородной. Значение ц е н т р а Б р о к а для моторной А. подтверждено многими исследованиями, лишь расширившими его границы. В 1874 В е р н и к е открыл в первой височной извилине левого полушария область, поражение к-рой ведет к словесной глухоте и сенсорной А.—Т. к. в левом полушарии мозга находятся центры и пути, иннервирующие правую половину тела, то поражение его ведет часто не только к А., но и к параличу правых конечностей. У левшей центры речи находятся в правом полушарии, и потому А. у них сопровождается часто параличем левых конечностей. Имеется много данных, говорящих в пользу того, что и правое полушарие играет роль в процессе речи. Возможно, что поражение его ведет к потере музических, эмоциональных элементов.

Чаще всего А. вызывается заболеванием кровеносных сосудов, снабжающих соответствующие участки мозга (кровоизлияние, артериосклероз, закупорка). Но и другие заболевания (воспаления, опухоли, сифилис и т. д.) данных участков могут вызвать А. Шансы выздоровления зависят от характера процесса, возраста, размеров поражения. А. иногда имеет тенденцию современем ослабевать, но редко до полного восстановления функций речи. Упражнениями в речи и письме (к-рые не должны начинаться слишком рано и не должны форсироваться) можно иногда содействовать процессу восстановления. ***М. Кроль.***

АФАКИЯ (от греч. а—отрицат. частица и phakos—чечевица, хрусталик), отсутствие в глазу хрусталика. А. может возникать вследствие самопроизвольного рассасывания катаракты, вследствие смещения хрусталика в стекловидное тело, наконец, вследствие хирургического удаления его при различных заболеваниях и травмах глаза. О компенсации А. см. *Глаз*, *Очки*.

АФАНАСИЙ, А р х и е п и с к о п А л е к с а н д р и й с к и й (293—373), выдающийся церковный деятель 4 в., вождь противников *арианства* (см.), главный апологет единосущия сына божия с богом отцом (гомоусии), провозглашенного на первом вселенском соборе в Никее (325). Отсюда его непримиримая борьба с арианами, из-за к-рой он большую часть своего епископства провел в изгнании (в Галлии, в Риме и пустынях Египта). В конце-концов учение А., родственное языческим народным представлениям о близости богов к людям, с некоторыми видоизменениями стало общецерковным. От А. осталось значительное литературное наследство. Сочинения А. переведены на рус. яз. («Творения св. А. Великого», тт. 1—4, 2 изд., 1902—3).

АФАНАСЬЕВ, Александр Николаевич (1826—71), этнограф, собиратель произведений устного народного творчества (сказок). Вместе с ***Ф. И. Буслаевым*** (см.) является начинателем изучения русской мифологии. В эпоху «романтического» увлечения народной поэзией А. пошел по следам немецких мифологов: Гримма, Куна, М. Мюллера и др., искавших в мифе остатков древнейшего (праарийского) миросозерцания. Для извлечения этих первоначальных взглядов из мифа, претерпевшего в течение веков изменения и искажения, А., вслед за названными учеными, действовал особым «методом

лингвистического истолкования». При помощи т. н. «метеорологической» теории (выдвигающей на первый план истолкование первобытным сознанием грозы) А. создал целую систему русской мифологии и опубликовал ее в 1866—69: «Поэтические воззрения славян на природу» (3 тт.). С тех пор как доказана ненаучность метода, труд А. удерживает лишь значение огромного свода широко-сопоставленных фактических данных. Другой его труд «Русские народные сказки» (вып. 1—8, М., 1855—63; последнее изд. под ред. А. Грузинского в 5 тт., 1914) сохраняет до сих пор значение для изучения русской сказки. Сильно вредят работе А. ненаучные приемы записи сказок. А. писал очень много по истории русской литературы 18 и 19 в.в. (в частности, о сатирич. журналах 1769—77); напечатано свыше 70 его работ; значительная часть осталась в рукописях.

Лит.: Венгеров, С., Критико-биографический словарь рус. писат. и ученых, СПБ, 1889—1904; Пыпин, А., История русской этнографии, СПБ, 1890—92, 4 тт.; Ягич, И. В., Энциклопедия славянской филологии, вып. 1, СПБ, 1910.

АФАНАСЬЕВ, Алексей Федорович (р. 1850), художник-жанрист и карикатурист; сын придворного повара. Обучался в Академии Художеств. В 1880—90 участвовал на передвижных выставках, но уже тогда противопоставлял чисто бытовым изображениям передвижников, их идейному реализму — художественное разрешение световой и красочной задач и передачу настроения. Особенно характерна в этом отношении его картина «Перед праздником» (1890, Третьяковская галл.). В дальнейших работах, особенно в многочисленных иллюстрациях и карикатурах, появившихся в 1900-х гг. в журн. «Шут» и отдельными изданиями («Конек-Горбунок», «Царь Салтан», «Золотая рыбка»), А. становится в ряды тогдашних модернистов. *И. Г.*

АФАНАСЬЕВ, Георгий Емельянович (род. 1848), историк; в 1886—95 читал лекции в Новороссийском ун-те; в 1896 был назначен управляющим конторой госуд. банка в Киеве. Основные работы: «Главные моменты министерской деятельности Тюрго» (Одесса, 1884), «Условия хлебной торговли во Франции в конце 18 в.» (СПБ, 1892), «История Ирландии» (СПБ, 1907). Его статьи и лекции напечатаны отдельным сборником в 2 тт. (Киев, 1908—09).

АФАНАСЬЕВ (Климанов), Егор Афанасьевич (1866—1919), рабочий-революционер; один из тех, к-рые в конце 19 и в начале 20 вв. провели громадную работу по вовлечению в российское с.-д. движение широких слоев рабочего класса. Сын крестьянина, А. мальчиком поступил в кузницу при экспед. заготовл. государственных бумаг в Петербурге, в 1889 вошел в один из многочисленных тогда в Петербурге рабочих кружков самообразования (группа М. Бруснева). Благодаря крупным способностям организатора и агитатора и значительному по тому времени марксистскому образованию, А. занял видное место среди членов центрального кружка, принявшего под влиянием Бруснева с.-д. направление. В 1891 А. участвовал в организации первого в России празднования 1 мая; произнесенная им на праздновании речь вместе с речами трех других рабочих впоследствии была отпечатана за границей. В 1892 А. был арестован и выслан в Прибалтийский край, откуда вернулся в 1894 и поступил на Путиловский завод. Вскоре за организацию стачки выслан на 5 лет в Вологодскую губ. По окончании ссылки работал в Керчи; в 1906, будучи снова выслан в Вологодскую губ., бежал, перешел на нелегальное положение и поселился в Петербурге, где и оставался до революции 1917. К большевикам примкнул с начала революции, активно работал в качестве агитатора в Петрограде и в уездах Петроградской губ. Умер от сыпного тифа в 1919.

АФАНАСЬЕВ, Константин Яковлевич (1793—1857), гравер и акварелист. Первый в России стал гравировать на стали. В 1838 за гравюру на стали «Памятник Карамзину» получил звание академика. Перечень работ А. см. в «Словаре русских художников» Н. П. Собко, т. I, стр. 279—285, П., 1893.

АФАНАСЬЕВ, Федор Афанасьевич («Отец») (1859—1905), революционер; по происхождению крестьянин. Работал на Кренгольмской мануфактуре и на одном из петербургских заводов; отбыв призыв на военную службу, крестьянствовал нек-рое время на родине, где, несмотря на свою молодость, был выбран сельским старостой. Деятельность эта быстро перестала, однако, его удовлетворять, и с чужим паспортом в кармане он уехал в Одессу, где работал в порту. В 1887, переехав в Петербург, поступил на фабрику и отдался революционной работе. В 1889 вошел членом в Рабочий Комитет, имевший целью объединение с.-д. кружков. Принимал участие в первых массовых выступлениях рабочего класса (поднесение адреса писателю Шелгунову, организация похорон последнего, устройство маевки 1891, на к-рой А. произнес одну из лучших речей).

В 1891 Рабочий Комитет командировал А. в Москву для установления связи. В виду провала, А. перешел на нелегальное положение и вернулся в Петербург. 19 сент. 1892 А. был арестован и, после 3-летнего заключения, выслан на родину. После ссылки снова отдался делу объединения с.-д. организаций, работая в Иваново-Вознесенске, Риге, Петербурге, Павловском посаде, Шуе. 15 ноября 1903 он был снова арестован, привлечен к делу Иваново-Вознесенской группы РС-ДРП. В янв. 1904, выпущенный под особый надзор, поселился в Иваново-Вознесенске, перешел на нелегальное положение и долгое время работал как член и секретарь местного партийного комитета и, позднее, как депутат Совета Рабочих Депутатов. 22 окт. 1905, во время митинга на р. Талке, А. был растерзан озверелой толпой казаков и черносотенцев.

АФАНАСЬЕВ-ЧУЖБИНСКИЙ, Александр Степанович (1817—75), русско-украинский писатель 40—60 гг., автор этнографического описания «Поездки в Южную Россию» (отд. изд. 1861), составитель одного из первых словарей украинского языка

(1855, не закончен печатанием) и стихотворений на украинском языке, из к-рых одни были в свое время любимыми песнями («Скажи менi правду, мiй добрий козаче»), другие даже приписывались Шевченке. Русская критика по поводу его сборника («Що було на серцi», 1855) высказывала удивление, что «столько свежести, силы и теплоты» может быть высказано «на языке дегтярников и чумаков». Но рядом с воспеванием интимных переживаний, поэт не чужд был и прославления российского самодержавия (см. резкий отзыв о нем Шевченка в «Дневнике», изд. 1925). Большая часть сочинений А.-Ч. написана порусски (очерки и рассказы из офицерской и провинциальной жизни и роман «Петербургские игроки», 1872).

Лит.: Венгеров, С., Критико-биографический словарь, 1889, т. I; Петров, Н., Очерки истории украинской литературы 19 ст., 1884. *А. Б-й.*

АФАНИТОВЫЕ ПОРОДЫ, тип *горных пород* (см.).

АФГАНИСТАН. Содержание:

Физико-географический очерк.

Афганистан, страна и самостоятельное государство (эмират) в Передней Азии, занимающая сев.-вост. часть Ирана (634.526 *км*², 6,38 милл. ж., плотность населения—приблизительно 10 ч. на 1 *км*²). Гранича с одной стороны—с владениями СССР и Персии, с другой—с британскими владениями, Индией и Белуджистаном, А. представляет страну, по природным условиям трудно доступную извне, с ограниченными сношениями с соседними странами. По устройству поверхности А. на $^4/_5$ является горной страной, прорезанной цепями горной системы Гиндукуша, достигающей в своих высочайших вершинах более 5.000 *м*, с перевалами, лежащими на высоте от 3.500—4.800 *м*, и на В. примыкающей к Памиру и Сулеймановым горам. Даже плоскогорья около Кабула, Газни и Кандагара лежат на высоте 1.500—2.200 *м*, и только в южной части страны, не имеющей стока, в Сеистане, озера и котловины имеют высоты в 430—500 *м*; эта часть А. занята обширными каменистыми, песчаными или глинистыми пустынями. Несмотря на положение А. в сравнительно низких широтах, между 29°—38° 20′ с. ш., климат его суровый, горный, а на Ю. резко-континентальный и сухой; большая часть горных перевалов зимой недоступна, вследствие мятелей и глубоких снежных заносов. Наиболее благоприятными в климатическом отношении для жизни человека и земледелия являются речные долины, к-рые в значит. степени служат и путями сообщения. В большей части страны преобладают вьючные тропы, и только по немногим дорогам возможен проезд на арбах или даже автомобилях.

Сев. граница А. с СССР от Зюльфагарского прохода, где сходятся СССР, А. и Персия, идет на протяжении 655 *км* по невысоким горам, увалам и плоскогорьям, а затем, приблизительно от кишлака Босаго, по Аму-дарье, имеющей здесь до $1^1/_2$ *км* ширины, и по верхнему течению этой реки, носящему название Пянджа и Вахан-дарьи, до слияния ее с р. Памиром, затем по р. Памиру и оз. Зоркулю, где водная граница кончается; далее идет сухопутная граница, на протяжении 265 *км*, до перевала Беик, где сходятся границы СССР, Китая и А. На В. и Ю. А. граничит с Британской Индией и Белуджистаном; граница идет от перевала Борогиль до Хайбера и далее—к Кух-Малик-Сияху, где сходятся границы А., Персии и Белуджистана. На З. граница с Персией идет ломанной линией, пересекающей пустынную или вообще мало плодородную местность.

Вся сев. часть А. занята разветвлениями горной системы Гиндукуша, своими вершинами (5—6 т. *м*) превышающего Монблан и увенчанного вечными снегами. Продолжение Гиндукуша к З. составляют хребты Кух-и-Бабá (5.140 *м*), Сефид-Кух («Белые горы»), Парапамиз и Бенд-и-Туркестан—к С. от верхнего течения р. Гери-руд, и Сиах-Кух («Черные горы»), Кух-и-Вала (3.860 *м*) и Кух-и-Джамкала (4.140 *м*)—к Ю. от этой реки. Плодородные и возделанные участки встречаются лишь в более широких долинах, тогда как ущелья в нижней своей части совершенно заполнены горными потоками, и лишь по карнизам долин лепятся узкие вьючные тропы. Сообщение через реки поддерживается при помощи висячих канатных мостов, сплетенных из березовых прутьев. Перевалы в сев.-вост. части А. (Хавак, Бейгах, Каушан, Хабардар и др.) лишь ок. 3 месяцев доступны для вьючного, а некоторые и для колесного движения. На В. А. по границе с Индией, на протяжении 700 *км*, протягиваются системы Сулеймановых гор, распадающихся на три довольно обособленные части: Кветта-Пишинское нагорье с известным Боланским перевалом, Сулейманов хребет (3.300—3.600 *м*), идущий параллельно течению р. Инда, с проходами по рр. Гумал, Точи и Курам, и, наконец, другой, Сефид-Кух («Белые горы»), с знаменитым Хайберским проходом, на всем протяжении не спускающийся ниже 3.800 *м*. К Ю.-З. хребты А. веерообразно расходятся и понижаются, сохраняя, однако, суровый характер. Южная часть А., Сеистан, представляет более пониженное, ровное или холмистое пространство с рядом неимеющих стока бассейнов, частью занятых озерами: Гамун-и-Фара, Гамун-и-Саваран (490 *м*), Год-и-Сиррэх (434 *м*), сев. часть Лора-Гамуна. Уровень и площади этих озер подвержены, в зависимости от количества осадков, сильным колебаниям, и по временам они, пересыхая совершенно или на известном протяжении, превращаются в кевиры—глинистые топкие солончаковые пространства, местами сверкающие выцветами соли. В этой части А. расположены также глинистые, каменистые и песчаные пустыни, с барханами (материковыми дюнами). Наиболее значительные пустыни—Регистанская и Дашт-и-Марго.

Существующие представления о больших минеральных богатствах А., повидимому, сильно преувеличены. Несомненно здесь имеются железные руды, соль, мрамор, зо-

лото, из драгоценных камней—рубины. А., как страна по преимуществу горная, изобилующая снеговыми хребтами, богата текущими водами, собирающимися в значительное количество рек, из к-рых наибольшие: Аму-дарья, притоки Инда и система Гильменда. Аму-дарья с своими верховьями—Вахан-дарьей и Пянджем—протекает вдоль границы А. на протяжении с лишком 1.150 *км* и в пределах страны принимает более значительные притоки—Кокчу, Кундуз; другие направляющиеся к ней притоки, как, напр., Балх, разбираются на арыки и иссякают, не достигнув главной артерии. К этой же категории могут быть отнесены и верхние течения двух значительных рек зап. А.—Мургаба и Гери-руда (Теджента). Из рек внутреннего озерного бассейна на Ю.-З. А. наибольшая — Гильменд (1.100 *км* дл., бассейн ок. 500 т. *км*²), кроме того—Адраскенд, Фарах-руд, Каш-руд. Из притоков Инда наиболее значительные — Кабул (495 *км*) и Гумал (ок. 300 *км*). Бо́льшая часть рек А. не доходит до моря, а заканчивается во внутренних бессточных бассейнах или иссякает в песках и кевирах; тем не менее, и эти реки имеют немаловажное ирригационное значение.

К л и м а т А., вследствие различий географич. широты, высоты над ур. м., топографических и иных условий, весьма различен, хотя общей чертой его является континентальность, значительные суточные и, в особенности, годовые колебания температуры, а для юго-запад. части—продолжительный знойный период и незначительное количество осадков. Сколько-нибудь продолжительные метеорологические наблюдения имеются лишь для Кабула (1.760 *м* над ур. м.): средняя годовая 10°,9, января —0°9, июля +23°,9. Если исключить высокогорные области, то остальную часть А. можно подразделить в климатическом отношении на 4 части: 1) климат высоких плато, на выс. от 2.500 до 3.500 *м*, характеризующийся длинными (7—8 мес.) и суровыми зимами, с обильным снеговым покровом и с теплым периодом в 3—4 мес.; 2) климат долин на высоте от 1.200 до 2.400 *м*, в общем похожий на климат средней части РСФСР, с той только разницей, что лето здесь, вследствие более низкой широты, более жаркое; 3) климат степных и холмистых районов на высоте от 600 до 1.200 *м*, б. или м. приближающийся к климату южно-русских степей; 4) наконец, климат низменных долин и юж. части А. на выс. 400—600 *м*—жаркий и нездоровый, с душным, знойным летом; вследствие обилия арыков, бессточных бассейнов и заболоченных пространств, здесь распространена малярия.

Ф л о р а А. имеет сходство с флорой Гималаев, с одной стороны, и с европейской флорой, с другой стороны. В склонах горных долин преобладают леса, на З. преимущественно лиственные: дуб, орех, тополь, дикая яблоня, персик и абрикос, кустарники—боярка, горная вишня, барбарис; на В. также и хвойные: сосна, можжевеловое дерево. К С. от Гиндукуша, в юж. части А. и в Сулеймановых горах преобладают степи и пустыни. Здесь широко представлены сухолюбы (ксерофиты)—астрагалы и тараганты, вонючая аса (Ferula Asa foetida), по рекам—заросли тамариска, кое-где саксаул и дикий миндаль.—Из более крупных представителей ж и в о т н о г о м и р а в А. водятся тигры, два вида медведей, шакалы, волки, лисицы, дикие ослы (Equus onager), дикие бараны (аркары), штопорные козлы (Capra falconeri); из птиц укажем на тибетского тетерева и фазанов. *А. Крубер.*

Административное деление и крупные города.

В а д м и н и с т р а т и в н о м о т н о ш е н и и страна делится на 5 более значительных провинций (Кабульскую, Гератскую, Кандагарскую, Мазар-и-Шерифскую, Катаган-Бадахшанскую) и 4 меньших (пров.: Джелалабад, Хост, Фарах, Маймене). Кабульская провинция управляется верховным правителем А., эмиром, во главе остальных стоят наместники. При эмире имеется два «совета», составленные из представителей высших сословий,—сердарей, ханов и духовенства: Durbar Stahr — Королевский Совет и Kharwanin Mulkhi—Совет Общественный. Ближайшие помощники эмира по управлению—высшие административные чиновники образуют нечто вроде «кабинета министров» (Khilwast), не пользующегося, впрочем, никакими правами, кроме высказывания мнения,—при чем исключительно по тем вопросам, к-рые ставит ему эмир. Права инициативы ни один из трех вышеперечисленных советов не имеет. Эмир является, вместе с тем, высшим судьей страны: к нему апеллируют недовольные решениями суда казиев—следующей, после эмира, судебной инстанции А.; на местах суд правят чиновники—котваль (kotwal). Судебные решения выносятся на основе мусульманского права (судьи руководятся также местным обычным правом).

Г о р о д а. Кабул, столица А., представляет центр заводской промышленности А., центр торговли с Индией, транзитный пункт по торговле Индии с сев. А., центр выделки каракуля и пушнины. Герат—стратегический ключ к А., торговый центр, крупный транзитный пункт (в СССР и Персию), ковровое производство, кожи, изделия из железа и шерсти. Кандагар—главное средоточие кустарной промышленности, крупный торговый центр (ввоз из Индии и из портов Персидского зал.), производство тканей, четок из горной смолы, металлических изделий; Мазар-и-Шериф и Маймене—сборные пункты сырья сев. А. (хлопок, шерсть, фрукты).

Демография.

Н а с е л е н и е А. исчисляют, по приблиз. данным (переписи не было с 17 в.), в 7 милл. чел. Рельеф страны определяет крайнюю неравномерность расселения: бо́льшая часть жителей сосредоточена в долинах рек (особенно Кабула и Гери-руда) и на Ю. А. (Кандагар и долина Гильменда). Здесь плотность населения доходит до 30 чел. на 1 *км*², а в окрестностях Кабула до 50 чел. Слабо населены гористые области: от 1 до 0,5 чел. на 1 *км*². Племенной состав крайне разнообразен. Господствующей является группа афганских племен (см. *Афганцы*), населяющих сплошною массой Ю. и Ю.-В.

страны; затем идут таджики и тюркские племена, узбеки и хезарейцы.

Приблизительной границей распространения афганцев на С. служит долина р. Кабул, часть Пагманского хребта, долина р. Аргендаб, условная линия Селим-Вашир-Анардере. В небольшом числе они встречаются и на всей остальной территории. Общая численность их определяется ок. 2 милл. Вторую крупную группу составляют *таджики* (см.), поселения к-рых занимают С.-В. (Бадахшан) и С.-З. (Герат) страны. Кроме того, таджики составляют основную массу населения в городах А. Третья группа—тюркские племена—занимает полосы территории между Гери-рудом на С. и линией Анардере-Вашир-Селим на Ю., и между р. Кундузом на В. и линией от верховьев р. Гери-руд через Маймене на З. Сев. часть этой полосы населяют *узбеки* (см.), юж.—хезарейцы. Кроме того, имеется ряд мелких народностей: *кафиры* (см.), или сиях-пуми (на юж. склоне Гиндукуша), кигнябаши, чар-аймаки и др. В небольших количествах—туркмены, индусы, арабы.

Господствующей религией А. является мусульманство суннитского толка, исповедуемое афганцами и узбеками; таджики и хезарейцы—шииты.

Афганцы—частью скотоводы, частью оседлые земледельцы; таджики, хезарейцы—земледельцы; узбеки переходят к земледелию; туркмены и чар-аймаки — большею частью скотоводы-кочевники.

Экономический очерк.

Общая экономическая характеристика. По сравнению с другими странами Востока, экономика А. характеризуется следующими своеобразными чертами: 1) крайне слабой связью с мировым хозяйством, 2) отсутствием долгов по иностранным займам и, в связи с этим, 3) независимостью от иностранного капитала; все это содействовало, во многом, сохранению в Афганистане отсталых форм хозяйства.

Пути сообщения и транспорт. Жел. дорог в А. нет. Торговые и административные центры соединены грунтовыми дорогами — в зап. части пригодными для колесного движения, т. к. они пролегают здесь по ровной местности, а в вост. части доступными только вьюкам. Транспорт в зап. части А. затруднен малой населенностью края и отсутствием воды. Узловыми пунктами путей являются Герат (для западной части) и Мазар-и-Шериф (для восточной).

От Герата отходят: на Советский Туркменистан—2 пути к Кушкинскому посту (через перевал Ардеван и через перевал Хозрет-и-Баба); в Персию—на Мешед, Иезд, Тегеран; на С.-В., вдоль сев. склонов Гиндукуша,—на Фейзабад, через Маймене, Мазар-и-Шериф, Таш-Курган, Кундуз (779 *км*); к Ю.—на Кандагар два пути: 1) на Севзавар, Фарах, Диларам, Гиришк и 2) на Джембран, Даулетабат, Башир, Гайдерабад; на В.—летняя караванная тропа до Кабула. От Мазар-и-Шерифа—колесные пути на Узбекистан до Керки через Балх, до Чаша-Гузар и до Пата-Гисар; на Ю.—к Кабулу, через хребет Гиндукуш. В Индию ведут пути (шоссированные) из Кабула на Пешавер, через Хайберский перевал, и на Газни-Кандагар-Чаман-Кветту. Кроме того, Кабул связан шоссе: с Чарикаром, Бамианом, Гиришком. Жел. дорога подходит: со стороны СССР—от Мерва до Кушки; со стороны Индии—до Пейварского перевала, до Чамана, до Пешавера; последний ж.-д. путь продолжается постройкой на Хайберский перевал—Кабул. По дорожным условиям наиболее удобными для торговых сношений с СССР представляются западные пути, хотя по протяженности они длиннее восточных (от Чамана до Кушки через Кандагар и Герат ок. 940 *км*).

Телеграфная линия всего одна: Кабул-Пешавер (Брит. Индия). Ведется постройка линии Кушка-Герат-Кандагар-Кабул. В Кабуле имеется мощная радиостанция, принесенная А-у в дар СССР. Телефоны имеются во всех торговых центрах; межгородское сообщение установлено между Кабулом и Пешавером, Кабулом и Мазар-и-Шерифом, Кабулом и Кандагаром, Гератом и Советской границей. А. входит во Всемирный Почтовый Союз.

Сельское хозяйство. Основой народного хозяйства А. является земледелие и скотоводство. Земледелие сосредоточено, гл. обр., в низменных частях страны, из к-рых наиболее плодородными являются долина Гери-руда, Гератский район, долины рек Кабула, Гильменда и Аргендаба и Афганский Туркестан, т.-е. прибрежье Аму-дарьи. Поля в этих местностях поливные («аби»), вода подается *арыками* (см.) из рек, источников и колодцев. Ирригационная система во многих районах ныне находится в упадке, что сильно отражается на сборе хлебов: при правильном орошении А. снимает две жатвы в год. По тщательности подготовки почвы, сложности севооборота земледелие стоит, в общем, на большой высоте, приближаясь в наиболее культурных областях (долины Кабула, Гери-руда, Гильменда) к огородной грядковой культуре. Наряду с поливными полями распахиваются (гл. обр., на склонах гор) участки, питающиеся атмосферными осадками («ляльми»), но крупного значения в хозяйстве страны они не имеют. Точных данных о посевной площади нет, поскольку статистика А. в наст. время только ставится (в связи с налоговой реформой); имеются лишь отдельные указания: в Афганском Туркестане под пашней считается до 436.000 *га*, в долине Герата—ок. 76.000 *га*. Основным продуктом земледелия является пшеница; кроме нее, культивируются ячмень, гималайское жито, рис, джугара, просо, горох, клевер, люцерна, кукуруза, бобы. Урожайность, в зависимости от степени подготовки почвы, сам-десять—сам-двадцать. Хлеба не хватает, даже при хорошем урожае его приходится ввозить из Индии. Из технических культур имеются хлопок, табак, мак, кунжут, лен, марена, в очень малых количествах сахарный тростник. Табак сеется почти повсеместно (наиболее высокие сорта в Кандагаре); вывозится он в Индию и Бухару. Туда же идет вырабатываемый из мака в довольно значительных количествах опиум. Хлопок возделывается: в зап. части округа Шаар и на левом побережьи Аму-дарьи; в районах Ахча, Маймене, Шибурхан, Андхой, Герат и зап. Сеистане; в юж. А. хлопковые плантации имеются в провинции Кандагар и Газни и по среднему течению Гильменда и Кабула. Хлопок—туземных, схожих с бухарскими сортов—не отличается ни обилием сбора, ни высоким качеством волокна. Крупных плантаций не имеется. Хлопкоочистительных и прессовальных заводов нет: собранный хлопок частью перерабатывается на месте кустарями, частью вывозится за границу в совершенно необработанном виде (в естественных коробочках—«гуза»). Афганский хлопок идет из южных провинций в Индию, из северных шел в Россию. Вывоз в Россию, начавшись в 1890 с 5,2 *т* (на 576 руб.), в 1903 поднялся до 1.007,2 *т*

(на 191.573 руб.), а в 1913 стоимость вывоза хлопка достигла 1.064.000 руб. С установлением Советской власти в прирубежных А. Туркестане и Бухаре,—ввоз хлопка возобновился, но в малых размерах: в 1923 ввезено 4.586 *т* на 116 т. руб. Помимо низкого качества волокна, малый сбыт хлопка объясняется и дороговизной его в связи с дороговизной фрахта (караванный путь, перевозка в необработанном виде).

Сильно развито промысловое огородничество и разведение фруктов, особенно в долине Гери-руда, Кабульской и Кандагарской провинциях; последние две поставляют фрукты в Индию. Разводятся все виды фруктов южно-европейских сортов: абрикосы, персики, груши, яблоки, винные ягоды, финики, миндаль, дыни, арбузы, орехи (фисташки), виноград, шелковица. Вывоз фруктов (сушеных) и орехов в Индию в 1913 определился в 2.571 т. рупий, в Россию—в 630 т. р.; в 1923—24 в СССР вывезено было всего 0,2 *т* на 1 т. р.

Скотоводство, в связи с обилием пастбищ, развито чрезвычайно широко. Оно составляет главное богатство А. Крупный рогатый скот разводится повсеместно: лучшие породы—на юге А., в Кандагарском и Сеистанском районах.—Овцеводство особенно развито в Гератской провинции (бараны — курдючные и каракулевые). Очень богат А. лошадьми: местные породы малорослы, но отличаются настолько высокими качествами (выносливость и пр.), что англичане комплектуют расположенные в Индии кавалерийские полки по преимуществу афганскими лошадьми. Коневодство развито, гл. обр., в сев. провинциях; там же широко развито разведение верблюдов. Вывоз скота и продуктов скотоводства составляет одну из крупных статей торговли А.

Лесное хозяйство. Площадь лесов невелика. Наибольшее количество их в Гератской провинции; пространство к С. от горных хребтов Гиндукуша и Бенд-и-Туркестана, к Ю.-В. от дороги Кандагар-Газни-Кабул и Ю.-З. от дороги Чаман-Кандагар-Фара почти лишено растительности. Значительные лесные площади: в долинах рр. Гери-руда, верхн. Кабула, Гильменда и Адраскенда, в Газнийской долине и на склонах хребтов Гиндукуша, Парапамиза и др. В зап. части А.—дуб и орех, в вост.—хвойный лес, в долинах рек древесные породы разнообразны (местами тропические деревья). Лесопромышленность—в небольших размерах, почти исключительно на покрытие местной потребности; лишь небольшое количество леса вывозится в Индию.

Промышленность. а) Горное дело. Минеральные богатства А. мало исследованы. Из известных до наст. времени полезных ископаемых наибольшее значение имеют: 1) железная руда высокого качества, главные месторождения—в Бадахшане, близ г. Фейзабада, в окрестностях Кабула, в горных проходах, ведущих к Бамиану, в Гератской провинции; афганское железо высоко ценится в Индии; 2) медная руда, добываемая, гл. обр., в долине верхнего Гильменда, в Гератской провинции, а также в сев. полосе А. (Гиндукуш); добыча ведется кустарным способом; 3) ляпис-лазурь—в Бадахшане (местечко Паран и др.); 4) свинец—в Фиринджае, Кабульской пров. (до 300 рабочих), в Арганд-об (к С.-З. от Газни), в Хезарейской обл., в верхн. Бангаше, Шинвари, Какаре и др.; 5) антимоний в значительных количествах добывается у Шах-Максуда, к С. от Кандагара. Кроме того, имеются: сера—в больших количествах в Пиркисри (на границе Сеистана), в области Хезарейской, в Гератской провинции; каменная соль—в Бадахшане; асбест (превосходные, не разрабатываемые до наст. времени, залежи)—в провинции Хоста; золото (в небольших количествах)—в долинах р. Кабула и Кунара; серебро—в долине верхнего Пянджа; богатые рубиновые копи—в Бадахшане. Имеются сведения о наличии крупных залежей угля в главном хребте Гиндукуша, но точных данных об этом нет; с достоверностью установлено присутствие лигнита—в окрестностях Газни и на территории между верхн. Курамом и Гомалом. В 1925 в Хазараджате в Гератской провинции открыты были нефтяные источники. Разработка их (в случае богатства новооткрытых нефтяных полей) может иметь известное значение для СССР, поскольку они отстоят всего в 100—150 *км* от конечных пунктов Советской ж.-д. сети в Средней Азии.

б) Обрабатывающая промышленность сохраняет по преимуществу кустарный характер. Сохранению кустарной промышленности содействовала таможенная политика правительства А. с ее почти запретительными пошлинами на фабрикаты иностранной промышленности. Главной отраслью здесь является переработка животного и растительного сырья: выделка кож, каракульчи, шерстяных изделий, шуб, ковров. Широко развита кустарная обработка металлов (железные изделия, оружие, утварь). Текстильное производство ограничивается выработкой грубых сукон и хлопчатобумажных тканей. Довольно распространено шелкопрядение.

в) Фабрично-заводская промышленность работает почти исключительно на нужды государственной обороны. Начало ее было положено в 1885 оборудованием под руководством англичан военного завода в Кабуле. Завод этот в наст. время разросся в значительное предприятие, занимающее до 5 т. рабочих, и состоит из цехов: орудийного, оружейного, патронного, порохового, холодного оружия, суконного, спирто-перегонного, электро-механического, хлопчатобумажного, мыловаренного, деревообделочного, картонажного, литографского. Кроме того, в состав предприятия включена спичечная фабрика и монетный двор. Энергия подается гидроэлектрической установкой на водопадах Джебель-Сераджа (в 40 вер. от Кабула). Средняя производительность цехов: суконного 300 *м* в день, оружейного—15 ружей в день и т. д. Монетный двор чеканит от 60 до 100 т. рупий в год. Второй казенный завод в Кабуле (также работающий на снабжение армии)—кожевенно-обувной (до 400 рабочих). В 1924 в Кабул было доставлено оборудование чугунолитейного, железоделательного,

цементно-бетонного и стекольного заводов, но сведений о пуске их в ход до янв. 1926 не имелось. В 1925 близ Кабула закончено оборудование первой в А. доменной печи. Кроме перечисленных заводов, в Кабуле имеются свечной завод, завод искусственных минеральных вод, мастерская точных инструментов. Вне Кабула — фабрично-заводской промышленности нет: имеется небольшой деревообделочный завод в Джелалабаде, механические и интендантские мастерские при арсеналах Герата, Мазар-и-Шерифа и Кандагара. В последнее время афганское правительство принимает меры к развитию промышленности путем привлечения в страну иностранного капитала.

Внешняя торговля до империалистской войны распределялась между Индией, Россией и Персией в следующем соотношении:

	Вывоз из А.		Ввоз в А.	
	В тыс. зол. руб.			
Индия	7.730	52%	9.170	59%
Россия	6.300	42%	5.940	38%
Персия	880	6%	540	3%

Торговля с Россией шла, гл. обр., через Кушку в Герат и от Аму-дарьи в Маймене и Мазар-и-Шериф, оттуда на Бамиан или Чарикар в Кабул; торговля с Индией—от Кветты на Кандагар. Англичане обеспечили за собой юго-зап. часть А. и сильно конкурировали с Россией в сев.-вост.части, перебрасывая свои товары в Кабул через Пешавер или Чарикар—Мазар-и-Шериф. Из России ввозились, гл. обр., хлопчатобумажные ткани (в 1913 на 5.137 т. руб.), затем сахар (363 т. руб. в 1913), фарфор, фаянс, стекло (125 т. руб.), металлические изделия и машины (69 т. руб.), шелковые ткани (45 т. руб.), шерстяные ткани (40 т. руб.), нефтяные продукты (31 т. руб.), спички (22 т. руб.); из Индии: хлопчатобумажные ткани (в 1913 на 7 милл. руб.), металлич. изделия и машины (2.200 т. руб.), канцелярские принадлежности (1.551 т. руб.), чай (1.410 т. руб.), выделанная кожа (1.141 т. руб.), сахар (687 т. руб.), нефтяные продукты (68 т. руб.), шерстяные ткани (51 т. руб.), джутовые изделия (63 т. руб.). Вывоз из А. в Россию: каракуль и овчины (в 1913—на 1.753 т. руб.), хлопок (1.064 т. руб.), шерсть (934 т. руб.), рогатый скот (785 т. руб.), фрукты (630 т. руб.), семя кунжутное (411 т. руб.), семя льняное (314 т. руб.), ковры (244 т. руб.); в Индию (за тот же год)—шерсть (3.845 т. руб.), фрукты (2.571 т. руб.), пряности (156 т. руб.), каракуль и овчины (105 т. руб.).

За время войны картина ввоза и вывоза резко изменилась.

Обороты торговли А. с сопредельными странами.

Ввоз	В тыс. рублей		
	1913 г.	1922/23 г.	1923/24 г.
Из Индии	15.687	14.886	16.308 (за 5 мес.)
» России и СССР	5.940	20	69
» Персии	461	152	198
Итого	22.088	15.058	—

Вывоз	В тыс. рублей		
	1913 г.	1922/23 г.	1923/24 г.
В Индию	8.004	15.176	8.934 (за 5 мес.).
» Россию и СССР	6.300	469	1.314
» Персию	816	863	1.179
Итого	15.120	16.508	—

Таблицы эти свидетельствуют, насколько широко использовала Англия временный уход России с афганского рынка: особенно сказалось это в резком увеличении английского ввоза в сев. и вост. А., к-рый стремится догнать импорт в юж. и зап. области А., искони уже закрепленные за англ. товарами.

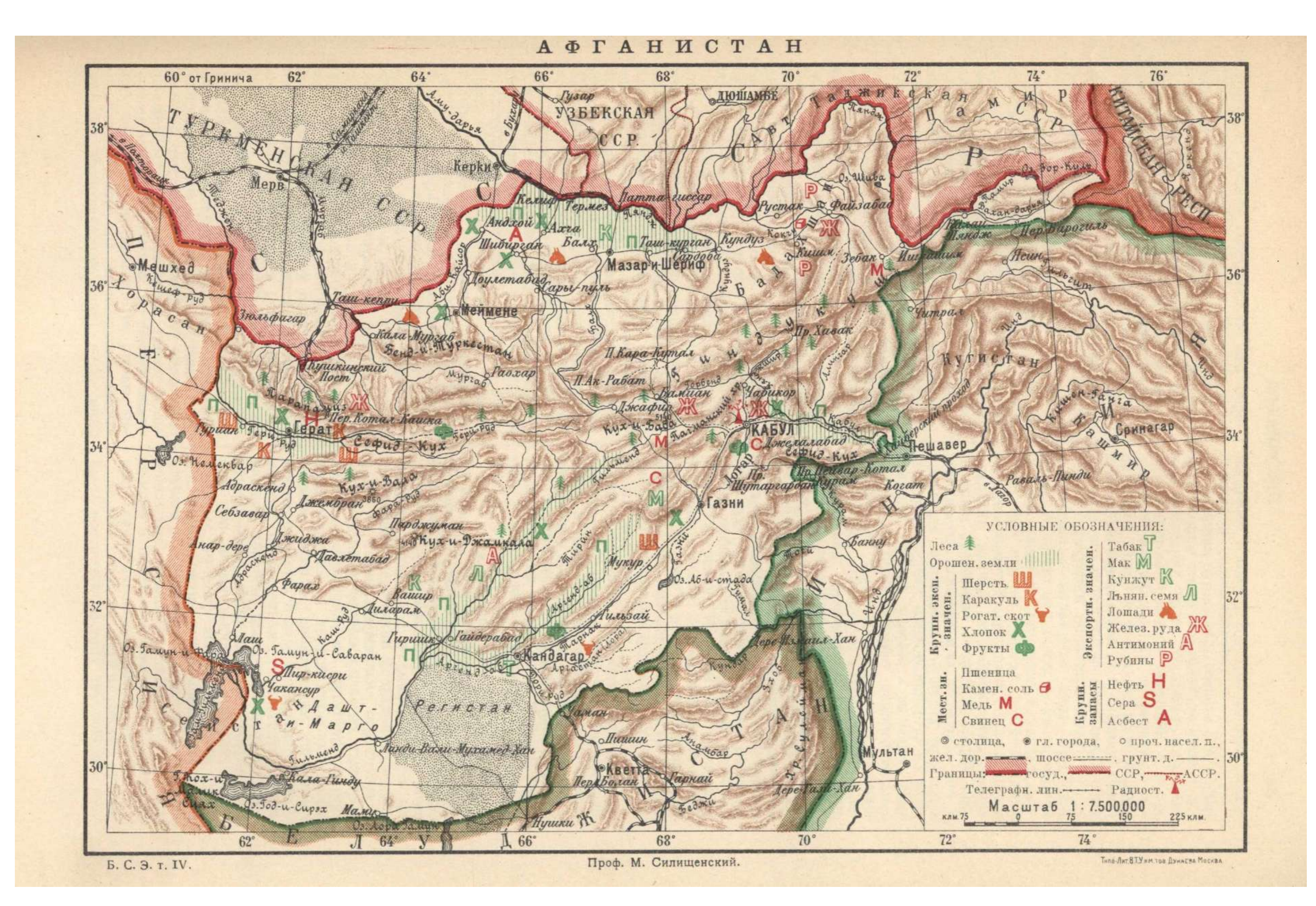
Состав торговли А. с СССР в 1923/24 рисуется следующими таблицами:

Товары	Ввоз в А. из СССР	
	Тонны	Тыс. руб.
Сахар песок	180	34
» рафинад	2	0,5
Фаянс и фарфор	11,7	8,5
Хлопчатобумажные ткани	8	7
Металлические изделия, машины	16,7	4,3
Нефтяные продукты	17	3,3
Льняные и шелковые ткани	2	2
Итого (считая и прочие товары)	292	69

Товары	Вывоз из А. в СССР	
	Тонны	Тыс. руб.
Шерсть	2.545	1.120
Хлопок	280	116
Животные продукты и изделия	24	74
Семена растительные	2,2	2,2
Рог. скот, лошади	192 гол.	2,1
Фрукты и орехи	0,2	1
Чай	1	1
Итого (считая и прочие товары)	2.876	1.314

Обороты торговли СССР с А. в 1924/25 составляли: вывоз в А.—478 т. р., привоз из А.—1.641 т. руб. Российско-Восточной Торговой палатой ведется усиленная работа по сближению рынков А. и СССР.

Несмотря на нынешнее заполнение А. английскими товарами, перспективы дальнейшего развития советской торговли в А. представляются вполне благоприятными, поскольку в отношении путей в А. СССР находится в несравненно лучшем положении, чем Индия (пути с севера от пристаней на Аму-дарье и Кушке—короче и удобнее). Спрос на рус. мануфактуру в А. оставался до войны все время устойчивым, несмотря на всю напряженность англ. конкуренции. И в наст. время текстильные изделия СССР на


АФГАНИСТАН
60° от Гринича
62°
64°
66°
68°
70°
72°
74°
76°
38°
36°
34°
32°
30°
ТУРКМЕНСКАЯ ССР
УЗБЕКСКАЯ ССР
Таджикская ССР
Памир
КИТАЙСКАЯ РЕСП.
Душамбе
Гузар
Аму-дарья
Керки
Мерв
Мешхед
Хорасан
Кешеф-руд
Зюльфагар
Таш-кепри
Кала-Мурзаб
Пушкинский Пост
Мейменe
Бенд-и-Туркестан
Гаохар
Мургаб
Келиф
Термез
Патта-гиссар
Андхой
Акча
Шибирган
Балх
Таш-курган
Мазар-и-Шериф
Доулетабад
Сары-пуль
Рустак
Файзабад
Кундуз
Ханабад
Кишим
Зебак
Бадахшан
Ишкашим
Читрал
Кугистан
Инд
Гиндукуш
П. Кара-Котал
П. Ак-Рабат
Бамиан
Джафир
Чарикор
Пр. Хавак
Кабул
КАБУЛ
Джелалабад
Сефид-Кух
Пешавер
Хайберский проход
Сринагар
Кашмир
Раваль-Пинди
Когат
Пр. Пейвар-Котал
Курам
Пр. Шутаргардан
Газни
Логар
Кух-и-Баба
Герат
Гурйан
Гери-руд
Карапамиз
Пер. Котал-Кашка
Оз. Немекзар
Адраскенд
Кух-и-Вала
Джейбран
Себзавар
Джиджа
Давлетабад
Анар-дере
Фарах
Пурджуман
Кух-и-Джамкала
Вашир
Диларам
Гиришк
Гайдерабад
Кандагар
Аргандаб
Тарнак
Мукур
Оз. Аб-и-стада
Кильбай
Дере-Измаил-Хан
Банну
Регистан
Шир-кисри
Чакансур
Оз. Гамун-и-Саваран
Лаш
Сеистан
Дашт-и-Марго
Гильменд
Ланди-Вали-Мугамед-Хан
Чаман
Пишин
Кветта
Пер. Болан
Гарнай
Кала-Гинду
Оз. Год-и-Сирэх
Нушки
Белуджистан
Мультан
Сулейманов хр.
Дере-Гази-Хан
Персия
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Леса
Орошен. земли
Крупн. экспорт. значен.
Шерсть Ш
Каракуль К
Рогат. скот
Хлопок Х
Фрукты Ф
Экспорт. значен.
Табак Т
Мак М
Кунжут К
Льнян. семя Л
Лошади
Желез. руда Ж
Антимоний А
Рубины Р
Мест. зн.
Пшеница
Камен. соль
Медь М
Свинец С
Крупн. запасы
Нефть Н
Сера S
Асбест А
столица, гл. города, проч. насел. п.,
жел. дор., шоссе, грунт. д.
Границы: госуд., ССР, АССР.
Телеграфн. лин., Радиост.
Масштаб 1 : 7.500.000
клм. 75 0 75 150 225 клм.
Б. С. Э. т. IV.
Проф. М. Силищенский.
Типо-Лит. ВТУ им. тов. Дунаева Москва

гератском рынке, несмотря на его переполненность англ. товарами, находят себе быстрый и свободный сбыт; то же наблюдается и в отношении спичек, сахара, посуды. Показательно повышение вывоза в СССР шерсти, являвшейся до сих пор главным предметом экспорта в Индию; факт этот настолько обеспокоил англ. купцов, что в 1925 в Индии сильно повышены были цены на шерсть и понижены цены на англ. мануфактуру, идущую в обмен на афганскую шерсть.

Политический очерк.

Классы. Высший, правящий класс составляют т. н. «сердари»—потомки феодалов—начальников афганских племен, перешедших на службу к эмиру. Поскольку их подчинение эмиру было куплено, в свое время, рядом материальных выгод—налоговых льгот и передачей им в личное владение крупных поместий на окраинах государства,—они являются, прежде всего, единственными в стране владельцами крупной земельной собственности; хозяйствование их в поместьях сводилось к присвоению максимальной возможной доли крестьянского урожая, при чем они не останавливались перед полным разорением арендаторов и крестьян, особенно на окраинах, где им приходилось иметь дело с инородческой крестьянской массой. Широко применялся также труд рабов: рабовладельчество было отменено в А. только в 1921. При таких формах хозяйствования владельцы поместий, естественно, нуждались в поддержке государственного аппарата и находящихся в его распоряжении средств принуждения: этим обеспечена была полная связь «сердарей» с государством, закрепленная передачей им высших административных постов. Государственная служба в былом А. неразрывно связана была с получением у населения взяток—добровольных и насильственно вымогаемых, а также—с «субсидиями», щедро выдаваемыми афганским высшим чиновникам англо-индийским правительством. Эти доходы, в связи с доходами, получаемыми от земель и пр., привели к сосредоточению в руках «сердарей» значительных капиталов. С развитием торговой и промышленной (городской) жизни страны, они вложили эти капиталы в дело (в известной части—в формах ростовщического капитала) и, т. о., в наст. время являются представителями интересов не только земельного, но и торгового капитала А. Они играют определенную роль в переходе А. от замкнутого районного хозяйства к денежному. Особняком стоит аристократия племен, составляющих национальные меньшинства А.: ханы и беки хезарейцев, узбеков и др. Им предоставлен почет, но не предоставлено ни доходов, ни руководящих постов в государстве. В той же мере, в какой афганские «сердари» являются опорой «престола», эти ханы и беки, естественно, составляют затаенную оппозицию правительству. Духовенство также пользуется внешним почетом, но самостоятельной политической роли оно не играет, поскольку не имеет под собой сколько-нибудь твердой экономической базы: в А. мало *вакуфных земель* (см.). Кроме того, духовенство не организовано.

Городская буржуазия развита слабо. Интеллигенция стала нарождаться лишь в самые последние годы; торгово-промышленники ведут лишь мелкие операции, при чем зачастую им приходится пользоваться капиталами сердарей, что ставит их в прямую и тяжелую зависимость от последних. Самостоятельного «классового» значения, в силу этого, буржуазия пока не имеет.

«Крепкого»—кулацкого типа крестьянства в А. почти нет: почти исключительной формой владения является мелкое хозяйство, при чем на формах землепользования сказываются пережитки коллективного владения землей (периодический передел пастбищ, признание пустошей общей собственностью общины или племени). Но в коренных афганских областях крестьяне «господствующей национальности» до наст. времени сумели удержать за собою свои наделы и поддерживают самостоятельное хозяйство. На окраинах же, в «инородческих областях», громадные массы крестьян обезземелены и перешли на положение батраков. Крестьянского движения, однако, пока не наблюдается.

Рабочий класс представлен, гл. обр., ремесленным полу-пролетариатом городов. Ремесленники сохранили наследственную цеховую организацию, работают не на отдельного заказчика, а непосредственно на рынок. Рабочий день, в среднем, не ниже 10 часов. Заработная плата колеблется от $20^1/_2$ до 13 рупий в месяц для взрослого рабочего-ремесленника, от 10 до 4 рупий для подмастерья (рупия равна приблиз. 8 англ. пенсам).

Промышленный пролетариат немногочислен — не свыше 6 т. чел. Он сосредоточен в Кабуле. Условия труда настолько тяжки, что на казенных заводах правительство прибегает к принудительному зачислению рабочих на фабрики. Охраны труда нет. Рабочий день—12 часов, зарплата—от 2 до 25 рупий в месяц.

Государственное устройство. А. — неограниченная монархия. Номинально вся власть—как исполнительная, так и законодательная—принадлежит эмиру; на деле, однако, особенности внутреннего уклада А., разноплеменность его провинций, пережитки феодального и даже родового строя значительно ограничивают эту власть. В горных областях отдельные племена сохраняют, по существу, полную независимость; с другой стороны, назначаемым эмиром наместникам провинций предоставляется в деле внутреннего управления совершенная самостоятельность; равным образом, широкими правами пользуются—в пределах племени—возглавляющие это племя выборные (только утверждаемые эмиром) ханы. Лишь за самое последнее время ликвидация феодального строя и образование «сердарства» (см. выше) несколько укрепили центральную власть. Закона о престолонаследии не существует: эмир лично назначает себе преемника.

Финансы. До 1919 налоговая система была построена по типу европейских госу-

дарств позднего феодального периода: существовали еще внутренние таможни, существовала обширная система натуральных повинностей и принудительных общественных работ. Поземельный налог взимался частью деньгами, частью натурой. Значительную (до $^{1}/_{10}$) часть доходного бюджета, исчислявшегося, в среднем, в 35—40 милл. рупий в год, составляла субсидия, к-рую эмир получал от английского правительства. Остальная сумма составлялась из поземельного налога (свыше 30 милл. рупий), таможенных сборов (3—4 милл. рупий) и мелких налогов, имевших, в общем, ничтожное фискальное значение. После объявления А. независимым, страна пережила жестокий финансовый кризис, в связи с крупными расходами, вызванными войной с Англией (см. ниже) и прекращением субсидии. Налоговая система была преобразована в смысле перевода всех налогов в денежную форму, с отменою внутренних таможен и феодальных повинностей. По последним данным, бюджет 1924 был сведен без дефицита.

Исчисление ставок земельного налога производится ныне из расчета средней урожайности за 5-летний период и составляет для поливных земель денежный эквивалент трети валового урожая. С земель «ляльми» взимается эквивалент десятой части урожая. Земли под садовыми культурами и виноградниками обложены: сады—$7^{1}/_{2}$—8 рупий в год с танапа (ок. $^{1}/_{4}$ *га*), виноградники—9—10 рупий с танапа. С домашнего скота взимается «зякет»: с верблюда 4 рупии, лошади—2, коровы—1, ишака—12 пуль (пуль—самая мелкая разменная монета), барана — 7 пуль. Сверх того установлены налоги: с недвижимых городских имуществ, с торговых помещений, с внутренних грузов. Таможенные ставки как на ввозные, так и вывозные товары чрезвычайно высоки: последний (1921) тариф достигает 200% с цены ввозимых и до 80% с цены вывозимых товаров. На деле, широко распространенное взяточничество приводит к еще большему повышению пошлин, т. к. взимаются они обычно с превышением на 20—30% против законом установленной суммы. *С. Мстиславский.*

О б о р о н а   с т р а н ы. Стратегическая роль А. определяется тем, что он стоит на путях, ведущих в Индию—драгоценнейшую колонию Англии, и является единственным плацдармом для ее захвата,—короче, представляет собою ворота в Индию. Отсюда вытекает стратегическая роль А.—быть передовым театром Индии. А. представляет собою высоко поднятый треугольник с вершинами в Фейзабаде, Герате и Кандагаре; посредине треугольника проходит первоклассная твердыня Гиндукуша, разветвленного на З. тремя раструбами. Центром обороны А. как в старину, так и теперь является Кабул, узел важнейших путей страны и политический центр ее. Наиболее сильным фасом указанного треугольника и в то же время исторически наиболее важным является северный, обращенный к Туркестану; он имеет четыре оборонительных рубежа: Аму-дарья, ряд степных городов с цитаделью в лице крепости Дей-Дади, группа укрепленных пунктов в предгорьях Гиндукуша и сам Гиндукуш. Рубежи эти обороняют Кабул, центр жизни всей страны, и вместе с тем прикрывают пути в Индию. Исторически—это наиболее протоптанная дорога завоевателей (скифы, Александр Македонский, Чингиз, Тимур, Бабур). Операционное направление, идущее с С. через Кабул и далее к р. Инду, называется Кабульским.

Другие два операционных направления—Кандагарское и Памирское, определяемые: первое—районами (или пунктами) Кушка—Герат—Кандагар—Кветта—нижний Инд и второе—районами (или пунктами) Фергана—Памир (Бадахшан)—перевалы восточного Гиндукуша—Гильгит (Читрал)—Пенджаб, в обход оборонительной линии Инда,—имеют меньшее значение, особенно Памирское. *А. Снесарев.*

Исторический очерк.

История А. уже с начала 19 в. (т.-е. ранее, чем сложился в современных его границах А.) и до самых последних лет определялась той ролью, к-рая выпала ему в борьбе англ. и рус. империализмов в Средней Азии. Англ. империализм, стремясь остановить продвижение русского—к Индии, ценою войн, сложной дипломатической игры, подкупов и пр., обратил А. в буферное государство, роль к-рого А. выполнял до 1919. В целях создания этого буфера, Англия в течение 19 в. добилась, путем дипломатического и военного давления на царскую Россию, присоединения к коренным афганским областям—Кандагару и Кабулу—ряда областей к С. от Гиндукуша, ни по этническому составу, ни по экономике ничем не связанных с подлинным А. С другой стороны, в результате двух кровопролитных войн (1841 и 1880), Англия отбила у А. и присоединила к своим индийским владениям чрезвычайно важную в стратегическом отношении полосу земель по юж. границе А. с 2-миллионным, почти чисто афганским населением. Этим достигнута была тройная цель: расширение буферного пояса между Индией и русским Туркестаном, усиление естественной обороны границ Индии и облегчение руководства буферным государством, поскольку государство это явилось искусственным конгломератом национально и хозяйственно не связанных между собою областей.

Царская политика в течение десятилетий бессильна была порвать создавшуюся зависимость А. от Англии. А., сохраняя внешнюю независимость, фактически обратился в колонию Англии: положение это было закреплено конвенцией 1907 между Россией и Англией, по к-рой царское правительство признало А. «вне сферы своего влияния». А. служил Англии надежным «буфером» вплоть до 1919, когда происшедший в Кабуле переворот сбросил английского ставленника, и А., путем объявления войны Англии, добился признания своей независимости, закрепив ее союзом с СССР. С этого времени история А. выходит на новые пути.

О древнейшей истории А. сколько-нибудь точных сведений нет. Территория современного А. входила первоначально в состав царства Ахеменидов, позднее составляла часть Индии. Самостоятельное государственное существование А. начинается в 1747 провозглашением Ахмед-хана, выборного вождя племени дурани, владетелем Кабула и Кандагара. Он положил основание ныне правящей династии—*Дурани* (см.). В конце 18—начале 19 века А. распался на ряд враждовавших между собою владений: усобица дала повод к вмешательству правительств России и Англии, оценивших значение афганских областей, как подступов к Индии. Русское правительство завязало сношения с сильнейшими из афганских владетелей—Дост-Мухаммед-ханом, правившим Кабулом и Кандагаром (командировка поручика Виткевича в 1837);

Англия поставила свою ставку на проживавшего в Индии претендента на афганский престол, некогда изгнанного из А. Шуджа-шаха. Она предъявила в 1838 Дост-Мухаммеду ультиматум о заключении союза с Англией и разрыве с Персией. Отказ Дост-Мухаммеда повел к первой англо-афганской войне. Англ. войска (12 т. чел.) выступили с Инда в дек. 1838, перешли Боланский перевал, заняли без сопротивления Кандагар 25 апр. 1839, затем взяли штурмом Газни и, наконец, 7 авг. без боя вступили в Кабул. Войска Дост-Мухаммеда рассеялись, сам он бежал в бухарские владения, а в ноябре 1840 сдался англичанам и был отправлен в Индию. Шуджа-шах правил два года Кабулом и Кандагаром, опираясь на англ. гарнизоны. Но в 1841 в Кабуле вспыхнуло восстание, заставившее англ. гарнизон очистить город, выговорив себе свободный пропуск на Джелалабад. На пути, в Ягдалакском проходе (между Кабулом и Джелалабадом) отступавшая колонна, в к-рой было до 16 т. чел. (из них 4.500 строевых), была вырезана афганцами: спасся только один человек. Джелалабад и Кандагар англичанам удалось удержать за собой.

Этот кровавый урок был учтен англичанами: как писал позднее фельдмаршал Робертс—«для свободного распоряжения А-ом еще не наступило время». Снарядив в 1842, для поддержания своего политического престижа, карательную экспедицию в Кабул, Англия воздержалась от длительной оккупации края, а в дальнейшем резко изменила систему, заменив открытую поддержку своих ставленников замаскированным воздействием: подкуп и интрига заменили открытую силу. В связи с этим новым курсом, освобожден был без всяких условий и восстановлен на кабульском престоле Дост-Мухаммед. В течение долгого периода англо-индийское правительство воздерживалось от вмешательства во внутренние дела А. Русское правительство, со своей стороны, в эти годы также не предпринимало в Средней Азии никаких шагов, так что британское министерство не испытывало беспокойства.

Крымская война снова подняла вопрос об «угрозе Индии». В России, в близких правительству кругах, началась агитация в пользу индийского похода. Англия, на всякий случай, приняла меры, заключив 30 марта 1855 союзный договор с присоединившим к тому времени к своим владениям Кандагар Дост-Мухаммедом.—17 янв. 1857 подписан был дополнительный договор, по к-рому Англия обязалась выплачивать ежегодно по 10 т. ф. ст. на содержание войск эмира, мобилизуемых против Персии, с к-рой Англия находилась в то время в войне и к-рая имела притязания на Герат. Субсидию продолжали выплачивать и после заключения мира с Персией 4 марта 1857: этим положено было начало подчинению эмиров А. Англии путем «субсидий».—Система оказалась весьма целесообразной: во время восстания сипаев в Индии Дост-Мухаммед не использовал критического положения, в к-ром оказалась англ. власть. Дост-Мухаммед умер в 1863, закончив присоединением Герата объединение афганских земель. После его смерти между его сыновьями шла несколько лет борьба за престол, оставшийся в конце-концов за Шир-Али-ханом. Политика нового эмира была явно недоброжелательна по отношению к Англии, хотя он не отказался ни от доставления ему англичанами оружия, ни от денежной субсидии. В 1877 дело дошло до открытого разрыва сношений: находившийся в Кабуле английский агент был отозван из А.

В 1878 решительно враждебное выступление Англии против России—в момент, когда русские войска приближались к Константинополю—побудило русское правительство произвести демонстрацию в Туркестане, дабы повлиять на Лондонский кабинет видимостью угрозы Индии. Находившимся в Туркестане русским войскам приказано было спешно выступить тремя колоннами, на Чарджуй, Балх, Читрал. В Кабул была выслана специальная миссия во главе с ген. Столетовым. Серьезного значения демонстрации этой царское правительство не придавало, но для А. это выступление царской России имело крупнейшие и пагубные последствия. Шир-Али-хан поверил в ее серьезность, принял миссию с величайшими почестями и, по собственному его выражению, «отдал ключ от ворот Индии в руки России». Столетов обещал эмиру щедрую военную и материальную поддержку против Англии, посоветовал не впускать в А. посольства, к-рое спешно нарядило англ. правительство, как только ему стало известно о миссии Столетова. Эмир положился на обещания и отказал миссии в приеме. Ответом на это был ультиматум Англии 2 ноября 1878, за к-рым последовала 2-я англо-афганская война (1878—80). Две англ. армии, под общим командованием генерала Робертса, наступая через Боланский и Хайберский перевалы, заняли Кандагар, Джелалабад и Курамд, разбили войска эмира при Пейваркатале и заняли проход Шутагардан, командующий прямой дорогой на Кабул по Логарской долине. Шир-Али, не получив от русского правительства обещанной помощи, бежал из Кабула на север, в Магар-и-Шериф, где и умер. Дальнейшее продвижение англичан задержано было, однако, продовольственными затруднениями, отсутствием транспортных средств и т. д. Преемник Шир-Али, Якуб-хан, отказался от дальнейшего сопротивления и подписал 15 мая 1879 мир в Гандамаке, по к-рому афганское правительство теряло право ведения какой-либо внешней политики иначе, как при посредстве правительства Англии; в Кабул допускался постоянный англ. резидент; все наиболее важные стратегические проходы, ведущие из Индии в Афганистан (Хайберский и пр.), передавались Англии. Эмиру предоставлялась субсидия в 60 тысяч фунтов стерлингов в год.

Договор этот не был, однако, признан населением А. 3 сентября 1879 британская миссия в Кабуле была уничтожена восставшим народом, Якуб-хан свергнут и бежал в Индию. Военные действия возобновились. Робертс, отсиживавшийся в течение нескольких дней в Кабуле, вынужден был отступить в Ширпурский укрепленный лагерь, где выдержал долгую осаду ополчений восставших афганских племен. Только весной осада была снята. Дальнейшие действия шли с переменным успехом: афганцами руководил брат Якуб-хана—Эюб. Поскольку ход событий свидетельствовал, что сколько-нибудь скорого замирения восставшей страны ожидать нельзя, а военные расходы уже достигли огромной суммы в 20 милл. ф. ст., англ. правительство использовало первый же случай, чтобы «с честью выйти» из тяжелой для него борьбы. Случай представился в лице Абдуррахман-хана, претендента на афганский престол, проживавшего с 1870 в Самарканде. Абдуррахман появился в янв. 1880 в афганском Туркестане, был провозглашен эмиром сев. А.; его имя быстро стало популярным и на юге. Англ. правительство поспешило войти с ним в переговоры; Абдуррахмана официально признали эмиром, передали ему Кандагар и гарантировали ежегодную крупную субсидию. Абдуррахман, со своей стороны, обязался не входить в политические сношения с какой-либо державой, кроме Англии, и отказался от притязаний на афганские владения, отошедшие к Индии по Гандамакскому договору.

В лице Абдуррахмана англ. империализм приобрел надежного и верного сотрудника. Сведя т. о. А. на роль «негласной» колонии, англ. правительство занялось обеспечением «неприкосновенности» ее границ со стороны России. Начинаются переговоры о точном размежевании, делаются попытки к дальнейшему расширению «буфера» как за счет прилегающих к А. с севера областей, так и за счет Персии. Последняя попытка (см. *Персия*) 1882 встретила энергичный протест России и была оставлена. В 1883 бадахшанский хан захватил принадлежавшие Бухаре Рошан и Вахан: протест России на этот раз не имел последствий. В 1885, после занятия русскими войсками в 1884 Мерва, что вызвало сильнейшую тревогу в Англии, сделана была новая попытка расширить «буфер», заняв афганскими войсками оазис Пендэ между Мургабом и Кушкой. Это привело к вооруженному столкновению между афганцами и русскими войсками, закончившемуся занятием Кушки ген. Комаровым. После этого Англия, отказавшись на время от более энергичных действий, перешла к переговорам о границе. 22 июня 1887 они закончились соглашением России с А., по к-рому спорные земли по Аму-дарье были уступлены А., с компенсацией России землями туркмен (не принадлежавшими А.) по Мургабу и Кушке. В 1893 установлена была новая граница А. с Индией: состоявшимся соглашением Вахан, Кафиристан, Асмар, Лялнура и часть Вазиристана окончательно присоединились к А.; взамен этого эмир отказывался от ж.-д. станции Нью-Чаман, Чагеха, остальной части Вазиристана, Булун-Келя, Курама, Бандаура, Свата, Дира, Читрала и страны афридиев. Субсидия эмиру была увеличена (с 12 милл. рупий на 18). В 1895 установлена была граница между А. и Бухарой, при чем часть Дарваза на левом берегу Пянджа (верхнее течение Аму-дарьи) уступлена была Бухарой А., в обмен на очищение афганцами занятых ими на правом берегу Пянджа частей Рошана и Шугнана. В итоге этих размежеваний, «буфер» оказался надежно прикрытым с С. мощной водной преградой Аму-дарьи и Пянджа. В 1902 проведена была граница между А. и Персией.

Хабибула, сын Абдуррахмана, ставший эмиром в 1901, после смерти отца, продолжал его политику преданнейшего служения Англии. Борьба между русским и английским империализмами в Средней Азии закончилась 31 авг. 1907 заключением между Россией и Великобританией конвенции, по к-рой

царское правительство официально отступалось от А., передав все «права» на него Англии: статья I упомянутого договора гласит: «Российское императорское правительство объявляет, что оно признает А. находящимся вне сферы русского влияния и оно обязуется пользоваться для всех своих политических сношений с А. посредством правительства его британского величества; оно обязуется также не посылать никаких агентов в А.». Англия со своей стороны обязалась, согласно той же статье, «не изменять политического положения А. и... осуществлять свое влияние в А. только в миролюбивом смысле, не принимать само в А. и не поощрять А. принимать меры, угрожающие России». Кроме того, по ст. II, Россия признала фактически право Англии на вмешательство во внутренние дела А., если эмир «не будет исполнять обязательств, принятых им по отношению к правительству его британского величества» (по действовавшему тогда Кабульскому договору 1905). Абсолютное подчинение британскому империализму в силу конвенции 1907 было настолько явственно, что даже эмир Хабибула, англ. ставленник, получавший огромную денежную субсидию от англ. правительства, отказался принять эту конвенцию, из опасения потерять всякий политический авторитет в глазах своих подданных. Отказ в признании конвенции ничем, конечно, не изменил действительного положения дел: Англия осуществляла конвенцию «явочным порядком». Империалистская война резко изменила положение А.: он вышел на время из сферы как русской, так и английской политики и, напротив того, вовлечен был в сферу политики панисламистской, нашедшей отклик в населении страны. Хабибула, несмотря на свою англофильскую ориентацию, вынужден был не только допустить в Кабул германо-турецкую миссию, но и согласился на открытое существование организовавшегося в Кабуле временного революционного правительства Индии. Он выдержал, однако, прежний политический курс, не использовав столь выгодного для А. момента для расторжения зависимости от Англии. Начавшееся в стране движение он пытался подавить жестокими реакционными мерами. Все это привело, в конечном итоге, к дворцовому перевороту, поставившему во главе афганского государства, на место убитого Хабибулы, третьего его сына—Аммануллухана.—Новый эмир успешно подавил попытку своего дяди Насрулла-хана овладеть троном и немедленно объявил войну Англии, одновременно обратившись в РСФСР с предложением договора дружбы. Советское правительство тотчас откликнулось, признав первым из всех государств мира независимость А. Англия под давлением общей политической обстановки, сложившейся в Передней Азии и в Индии, вынуждена была признать эту независимость: война, объявленная ею А-у, длилась всего 50 дней.

Лит.: Подробный перечень русской и иностранной литературы (книжной, журнальной и, отчасти, газетной), всего до 1.500 названий, приведен во II сборнике Средне-Азиатского Отдела Общества Востоковедения, П., 1908 (Библиография Афганистана. Составили В. Гетце, Б. Кареев, С. Масловский, под ред. С. Д. Масловского). В том же сборнике—перечень рукописных материалов по Афганистану, имевшихся в Военно-Ученом Архиве Гл. Упр. Ген. Штаба, сочинений и статей, вошедших в Туркестанский сборник Межова. Из новой литературы: Афганистан, сб. статей, изд. Всеросс. Ассоциации Востоковедения, 1923; Андогский, А., Военно-географич. исследования Афганистана, СПБ, 1908; Снесарев, А., Афганистан, 1921; Федоров, М., Соперничество торговых интересов на Востоке, СПБ, 1903; Шеманский, В., Военная история русского движения в Средней Азии, журн. «Средняя Азия», 1911; Риттих, П., Афганский вопрос, СПБ, 1905 (на правах рукописи); Протоколы комиссии Об-ва Востоковедения по изучению Афганистана и Индии (на правах рукописи), СПБ, 1906; Павлович, М., Англия и Россия, «Вестник Наркоминдела», 1922, №№ 1—3; Раскольников, Ф., Россия и Афганистан, «Новый Восток», 1923, № 4; Никулин, Афганистан и Ангора, «Новый Восток», 1922, № 2; B. de la Coste, Around Afghanistan, L., 1909; Roberts, History of the British India under the Company and the Crown, 1921; его же, Forty nine years in India; R. C. Dutt, The Economic history of British India. Спец. по физич. географии: Holdich, The India Borderland, 1901; Griesbach, Field Notes from Afghanistan («Records Geological Survey», India, vol. XX); H. Hayden, The geology of Northern Afghanistan («Mem. Geol. Survey, India», vol. XXXIX). По экономике: Ковалев, О хлопковой промышленности Афганистана (сб. «Средняя Азия», Отдела О. В., вып. 1, СПБ, 1907); Отчеты о внешней торговле России (по 1913); Консульские отчеты из Индии, 1913—25; Отчеты о внешней торговле СССР за 1922/23 и 1923/24; Свентицкий, Афганистан, «Журн. Внешней Торговли», 1924; «Бюллетень мирового хозяйства ГЭУ ВСНХ СССР», № 42—44, 1/VII—1925.

С. Мстиславский.

АФГАНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА (письменная), появилась в начале 15 в. Наиболее ранние дошедшие до нас произведения—преимущественно исторического содержания: «Описание завоевания юсуфзаями (одно из афганских племен) области Сват», «Махзани Афгани» (история афганцев), «Махзани Ислам», «Махзани Мюрасса» (собр. легенд о происхождении афганцев и их история). Авторы перечисленных сочинений—представители княжеско-аристократической среды. Упомянем еще о недошедших, правда, до нас в письменной форме произведениях «великого еретика» Баезида Энсари, или Пир Рошана (властитель света), учение к-рого, проникнутое коммунизмом и атеизмом, собрало многочисленных приверженцев, стойко сопротивлявшихся нашествию Великого Могола. Придворно-княжеская среда выдвинула также многочисленных поэтов, составивших «диваны» (сборники поэтических произведений). Между ними наиболее известны: Хушал Хан (1613—91), Мирза Хан Энсари, широко популярный в стране, Абдуррахман, Ахмед-Шах (ум. 1773) и др. Творчество этих поэтов носит подражательный характер—приемы и образы заимствованы, гл. обр., у персов. Переводная А. л. обширна (переводят преимущественно с персидского, арабского и индустани). Наибольший интерес и ценность представляет т. н. народная устная поэзия, творцы которой, или «думы», как их зовут в Афганистане, являются преимущ. выходцами из низших классов афганского общества. Среди этой поэзии мы встречаем: 1) песни исторические, где изображаются многочисленные войны афганцев как междоусобные, так и с иноземцами (гл. обр., с англичанами); последние все—резко антибританского направления; 2) романтические легенды, из них особенно популярна «Адем-хан и Дурханэ»; 3) любовные песни; образы их заимствованы и у персов и у индусов; 4) песни религиозные.

Газеты и журналы появились в Афганистане в сравнительно позднее время. Из них отметим: двухнедельный иллюстрированный политико-просветительный журнал «Сэраджэ Эхбарэ Афгание» (Светоч Афганских Известий), начавший выходить в Кабуле с 1910 и переименованный в 1919 в «Эманэ-Афган», к-рый в свою очередь в 1921 был преобразован в еженедельник. Есть детский журнал «Сэраджэ Этфаль» (Детское Солнышко). Все перечисленные журналы выходят на перс. яз. Имеется также ряд газет. В Кабуле издаются: «Хаккыкет» (Истина), «Иблаг» (Сообщения), в Кандагаре—«Толуи Афган» (Восход Афганистана), в Джелалабаде — «Иттихаде Машреки» (Объединение Восточной Провинции), в Герате—«Сарват» (Богатство), в Мазар-и-Шерифе—«Иттихадэ Ислам» (Объединение Ислама) и другие. *Б. Пурецкий.*

АФГАНСКИЙ ЯЗЫК, язык основного населения Афганистана, один из иранских языков индо-европейского языкового семейства. Туземцы называют этот язык

пушто (юж. диалект) или пухто (сев. диалект). Территория А. я. не совпадает с государственной территорией Афганистана. К С. от Гиндукуша А. я. граничит с таджикскими и узбекскими говорами; население области Герата говорит в большинстве по-персидски. Далее языковая граница проходит по слабо-населенным местностям, приблизительно совпадая с политической границей Персии и Белуджистана, на В. заходит на индийскую территорию и доходит до Инда и Памира.

В самой области А. я. население в значительной мере двуязычно, т. к. языком современной литературы и прессы является персидский. На А. я., однако, также имеется литература с арабской графикой,—гл. обр., поэзия, находящаяся под сильнейшим влиянием персидского *суфизма* (см.). Определенно примыкая к иранской группе языков, А. я. представляет типичные иранские эквиваленты для большинства пра-индоевропейских языков.

Древне-индийскому s соответствует в А. я. h, как вообще в иранских языках, древне-индийским аспиратам—спиранты. Наличие в А. я. церебральных согласных объясняется позднейшим индийским влиянием, и, напр., церебральные t и d встречаются только в заимствованных индийских словах. Афганский вокализм различает краткость и долготу гласных, имеются и дифтонги. Замечательно в А. я. отражение прежнего d в виде l (через промежуточную стадию междузубного dh), напр.: афганское las—десять, авестийское dasa, персидское deh. Диалектическое деление А. я. изучено еще далеко не достаточно; главное деление—между говорами юга и севера, одним из главных признаков к-рого является соответствие юж. s—сев. x (ср.: пушто—пухто). Морфологический строй А. я.—аналитический (см. *Язык*). В склонении, кроме именительного падежа, имеется только одна форма, т. н. косвенного (casus obliquus). Остальные падежные отношения выражаются предлогами или послелогами с формой косвенного падежа. Тот же косвенный падеж выражает и лицо, действующее при прошедшем времени переходных глаголов, являясь падежом творительным или активным.

В А. я. очень обильны слова, заимствованные из других языков, гл. обр., из персидского, из арабского (через персидский) и из индийских. Эти заимствования, особенно арабизмы, оставаясь достоянием языка литературы, очень часто не подчиняются законам афганской фонетики и сохраняют свой чужеземный облик; только проникнув в разговорную речь народа, они ассимилируются вполне.

Лит.: Geiger, Die Sprache der Afghanen (Grundriss d. Iranischen Philologie, B. II, отд. 2, 1901), где указана литература; J. Darmesteter, Chants populaires des Afghans, Paris, 1888—90; A. Meillet et M. Cohen, Les langues du mond, P., 1924; сборник «Афганистан», изд. Научной Ассоциации Востоковедов, М., 1924 (статья Л. З. Мсерианца). Практическим учебником в Индии служит до сих пор: Raverty, The Pushta Manual, London, 1890; того же автора, афгано-английский словарь. Из русских ученых афганским языком занимался более других Дорн (в изданиях Академии Наук). *Е. Поливанов.*

АФГАНЦЫ, или афганы, принадлежат к иранской группе народов и живут, гл. обр., в Афганистане, составляя до 30% его населения. Кроме того, мелкие племенные группы их встречаются в пограничных с Афганистаном областях Персии, Индии и др. В Афганистане А. составляют основное ядро населения и, судя по сохранившимся источникам, уже в очень отдаленную эпоху являются обитателями Сулеймановых гор (древняя Арахозия). Туземное название А.—«пуштун»—дает основание полагать, что именно их имели в виду Геродот, говоря о paktyes (IV, 44), и Птолемей, упоминая о parsyetai. Нек-рые афганские племена (дуррани) выводят свою родословную от евреев, уведенных из Палестины в Индию царем Навуходоносором.

Всех афганских племен, объединенных общим языком «пушту» (пухту), насчитывается несколько сот, в общей сложности до 3,5 милл. ч. К наиболее значительным племенным группам А. относятся: дур(р)ани (ок. 800 т.), занимающие долины по нижнему течению рек Гильменда, Тарнака, Аргандаба и др., а также Земиндавар и область к Ю. от Кандагара до белуджистанской границы; гильзаи (до 600 т.—их иногда относят к тюркам), живущие в более возвышенных долинах перечисленных рек, в области Зурмат и Вазиристане; юсуфзаи—большая группа до 700 т. ч., расселившаяся в окрестностях Пешавера; какары (до 200 т.), занимающие область к Ю. от гильзаев, по соседству с британским Белуджистаном; хаттаки (ок. 100 т.)—в равнине Кохата; афридии (ок. 90 т.)—по отрогам Сефид-Куха, к Ю. и В. от Пешавера, и ряд других более мелких племен, как: назири, харты—в долине р. Кабул; мохманды—в гористой области от Кунара до Хайберского прохода; шинвари—к С. от него; бангаши, джаджи-тури, дервиш-хель в области Курам и др.

Все афганские племена и племенные группы частью ведут кочевой образ жизни, частью живут оседло; подразделение это не совпадает с племенным. Главное занятие А.—скотоводство и земледелие. Торговлей и ремеслами А. занимаются мало, за исключением гильзаев. Многие афганские племена до сих пор сохраняют родовой быт. У некоторых оседлых земледельческих племен существует довольно глубокое социальное расслоение: с одной стороны—землевладельцы и арендаторы, с другой—наемные рабочие и рабы. В нек-рых областях продолжает сохраняться общинное землевладение. Физически А.—развитой, рослый, здоровый народ, с правильными чертами лица и относительно светлым цветом кожи. Положение афганской женщины выше, чем в нек-рых других мусульманских странах: иногда она пользуется полным равноправием в семье. По религии А.—магометане-сунниты, отличаются крайним фанатизмом и находятся под большим влиянием невежественного духовенства, что значительно задерживает их культурное развитие.

Лит.: Гамильтон, Афганистан, М., 1907; Снесарев, А., Афганистан, М., 1921; Аристов, Н. А., Англо-индийский Кавказ («Живая Старина», вып. I, II, 1900); Bellew, Afghanistan and the Afghans, London, 1879; Bellew, The Races of Afghanistan, London, 1880; Daly, Eight Years among the Afghans, London, 1905; Starr, Frontier Folk of the Afghan Border, London, 1921; H. Raverty, The independent Afghan and Pathan tribes («Asiat-Quart. Review», т. VII, 1894; H. Raverty, Notes of Afghanistan, etc., Lond., 1881. *Б. Пурецкий.*

АФЕЛИЙ (от греч. apo—вдали от и helios—солнце), точка эллиптической орбиты какой-нибудь планеты, отстоящая на наибольшем расстоянии от центра солнца и прямо противоположная *перигелию* (см.). Земля в своем А. бывает в начале июля.

АФЕРА (франц. affaire—«дело»), обозначает в разговорном языке несолидное предприятие, обещающее особые материальные выгоды, но для осуществления к-рого употребляются незаконные или недопустимые средства. Отличительными признаками А. являются несоответствие размеров и характера предприятия поставленным целям (быстрое обогащение) и употребляемые для этого средства (обман, подлог и т. п.).

АФИДЫ, Aphidae, листовые вши, или *тли* (см.).

АФИНА (Pallas Athene), богиня-девственница («Паллада»), одно из главных божеств древней Греции. Дочь Зевса, А., согласно мифу, не рождена им, но взрослая, в шлеме и панцыре, вышла из его головы. Чтимая во многих городах Греции, особенно же в Афинах, А. в многовековом процессе эволюции религии и поэтического творчества народа была наделена множеством аттрибутов и функций, важных для человеческого общежития. Богиня войны и покровительница народных героев (особенно Одиссея), А. в то же время—олицетворение ума и изобретательности, насадительница знаний, искусств и ремесл.

Важнейшая ее функция — покровительство и защита городов. Ее статуя, Палладий, во многих из них была главной святыней, похищение к-рой навлекало гибель. Грозная *Эгида* (см.) на ее щите или панцыре поражала врагов ужасом. Пластический образ А. окончательно сложился в главном месте ее почитания, Афинах, в 5 в. в творениях *Фидия* (см.). В его статуях А. прекрасная, с ног до головы вооруженная дева, с задумчивым, мужественным лицом, в позе, полной достоинства и покоя. При ней спутники—сова или змея (см. *Минерва*).

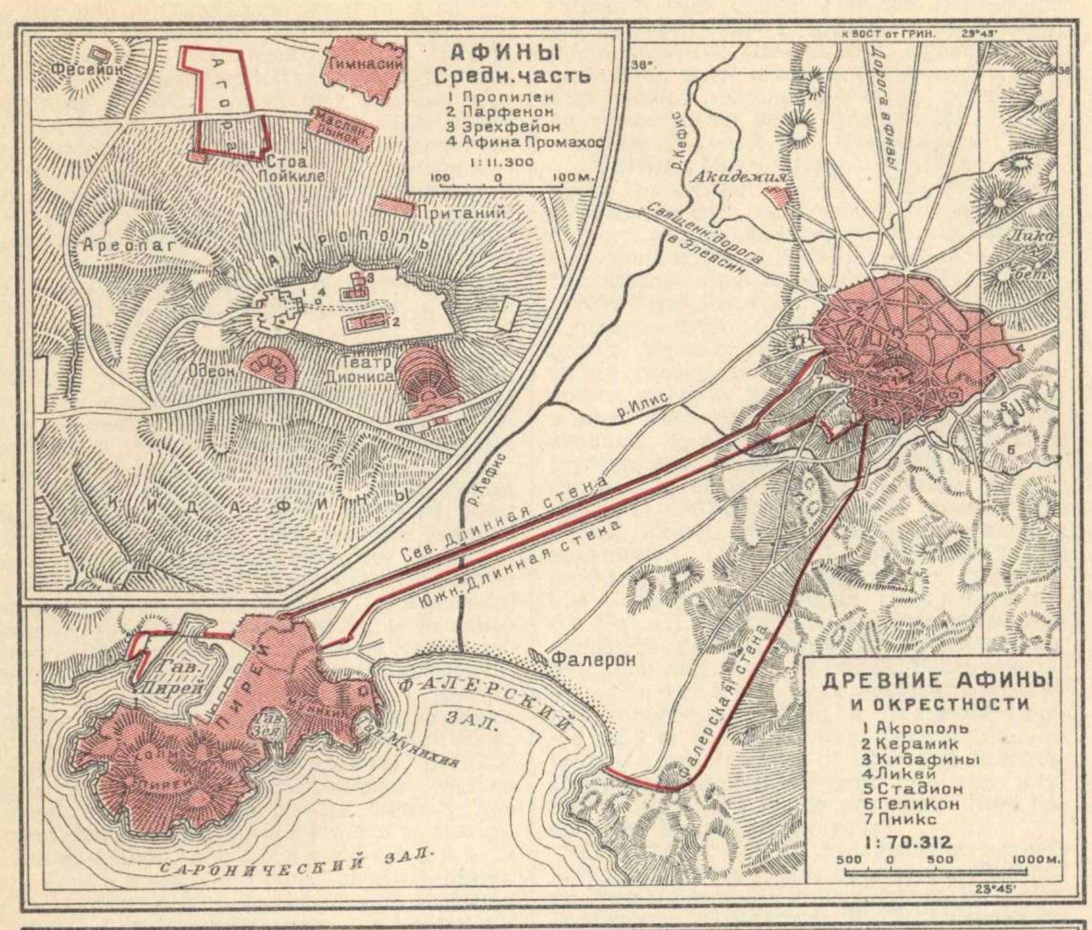
АФИНЫ (Athenai), в древности главный город Афинской республики (см. *Греция*). Первоначально скромное поселение вокруг Акрополя, замка на крутой скале, принадлежавшего местному властителю, А. расширяются после объединения всей Аттики в одно государство. 6 в.—первая эпоха расцвета А. в связи с началом торгово-промышленного и морского развития государства. При Писистрате и его сыновьях А. получают внешнюю стену, превращающую Акрополь в кремль, усовершенствуется водоснабжение, строится новый рынок («агора»). Персидское нашествие в 480—79 принесло А. почти полное разрушение, но наступившее вскоре после победы над персами торжество демократии явилось эпохой высшего развития строительства и украшения города на средства подвластного А. морского союза. Сооружаются новые стены, укрепленная гавань Пирей, храм Тесея, «Стоа Пойкиле» (картинная галлерея), расширяется планировка Акрополя, к-рый из крепости превращается в собрание национальных и художеств. памятников. Наконец, «веку Перикла» принадлежат и великие создания зодчества и скульптуры А.: Парфенон (новый храм Афины) со статуей богини работы Фидия—из золота и слоновой кости, Пропилеи (грандиозный вход в Акрополь с колоннадой), колоссальная статуя Афины-Промахос работы Фидия—из бронзы, Эрехтейон (храм Посейдона и Афины). Гавань Пирей была соединена с А. в одно целое т. н. Длинными стенами. Для этой эпохи характерен контраст великолепия храмов и общественных зданий с простотой и скромностью частных домов.

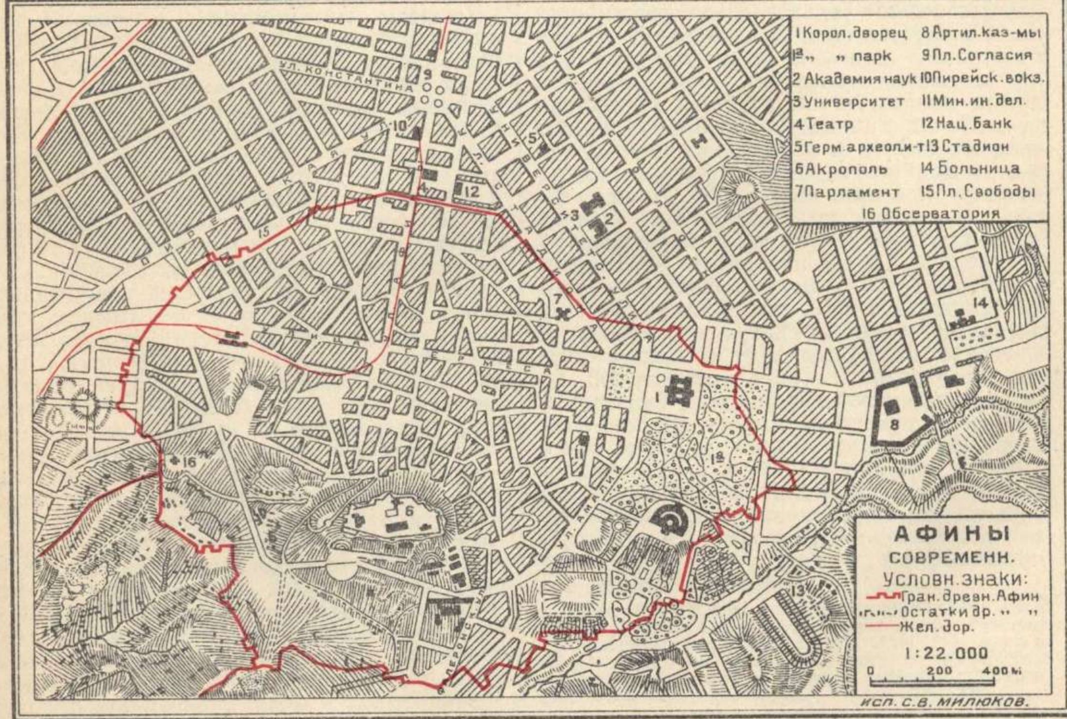
После Пелопоннесской войны утрата государством великодержавного положения и сокращение притока средств извне отразились и на развитии города, хотя и в 4 в. украшение А. все еще продолжается (расширение театра Диониса, Стадион для 45.000 зрителей), а частные дома строятся даже в бóльших размерах и с бóльшей роскошью. В 3 в. А.—мировой университетский центр с философскими школами в загородных садах Академии и Ликея и портике «Стоа». На пожертвования эллинистических государств строится библиотека Птолемея Филадельфа и др. культурно-просветительные здания.

В эпоху римского владычества сначала республиканские магнаты, а затем императоры (особенно Адриан) продолжают эту благотворительную политику эллинистических монархов. Башня ветров и форум с колоннадой — главные остатки римского стиля этой эпохи. В конце 2 в. хр. э. А. — обширный музей, хранящий памятники славного культурного прошлого. С 3 в. наступает быстрый упадок; нападения и захваты варваров причиняют жестокие разрушения; восточные императоры, начиная с Константина, постепенно отбирают у А. сокровища искусства (картины из Стоа Пойкиле, Афину Фидия) для своей столицы, Константинополя, храмы превращаются в христианские церкви. С закрытием в 529 философских школ кончается культурная роль А. В Византийской империи А.—уже незначительный провинциальный город; под владычеством турок они превращаются в ничтожное местечко. Однако, архитектурный шедевр А., Парфенон, сохранялся в целости до 1687, когда венецианская бомба взорвала и разрушила среднюю часть храма, обращенного турками в пороховой погреб. Сохранившиеся барельефы фронтона работы Фидия захвачены в 1811 лордом Эльджином и перевезены в Британский музей.

Славная историческая традиция А. была причиной того, что в 1835, с возникновением Греческого королевства, столица его была перенесена сюда из Навплии.

Нынешние А.—благоустроенный европейский город. Построенн., гл. обр., к С.-З., С. и В. от Акрополя, он по расположению не совпадает с территорией древних А., к-рые лежали на юж. и зап. стороне крепости. Главные деловые улицы—улицы Гермеса и Эола, пересекающиеся под прямым углом, делят город на 4 почти равные части. Из построек нового времени выделяются сооружения в древне-греческом стиле: здание ун-тета, Академия Наук, постоянное выставочное здание (Заппейон), театр, Национальная библиотека (ок. 400 тыс. тт.), новый Стадион. А.—культурный центр современной Греции, местопребывание ряда археологических ин-тутов—америк., англ., французского и др. (см. *Археологические ин-ты*, *Археология*), ведущих энергичную





Типо-Лит. ВТУ им. тов. Дунаева Москва.

работу по исследованию истории и памятников А. Из высших образовательных учреждений в А. находятся ун-тет (в 1924/25 ок.14 тыс. слушателей), Политехникум (в том же году ок. 455 слушателей), Высшая торговая школа. Имеются 3 больших музея древностей. Железная дорога соединяет А. с лежащею в 8 *км* к Ю.-З. от них гаванью—*Пиреем* (см.), с Мореей (Пелопоннесом), с Лариссой на С., где линия далее примыкает к общеевропейской сети. Жителей (1920)—293 тыс., а вместе с населением Пирея—426 тыс. Промышленность А. незначительна (ткацкие фабрики, пивоваренные и кожевенные заводы).

АФИНЫ, наряду со *Спартой* (см.) важнейшее государство классической Греции, в своем историческом развитии выявившее самый замечательный тип античной демократии и ставшее важнейшим центром эллинской культуры (см. *Греция*).

АФИША (франц. affiche), вывешенный в публичном месте, обычно на стене, лист бумаги (реже кусок материи или другого материала), содержащий печатное (реже рукописное) объявление во всеобщее сведение о каком-либо факте. На З., напр., во Франции, существует несколько видов А.: 1) А. административные, 2) политические (особенно предвыборные), 3) частные (коммерческие), 4) театральные. Особые законы с давних пор регулируют их практику (цензура, места расклейки, образцы бумаги, гербовый сбор, взыскания за нарушение правил). В СССР под А. обычно подразумевают только театральные А. Прочие их виды у нас называются объявлениями (напр., коммерческие), прокламациями и воззваниями (напр., предвыборные). Иллюстрированная А., независимо от содержания и цели, называется плакатом (см. *Плакат* и *Агитационный плакат*).

АФОН, узкий гористый и лесистый п-ов в юж. Македонии (вост. мыс Халкидикского п-ова). Весь покрыт православными мужскими монастырями (20 больших монастырей), скитами и кельями, в к-рых живет свыше 6 т. монахов—греков, русских, сербов, болгар, румын. Монастыри делятся на киновии—общежительные монастыри, и идиоритмы—«своежительные», где монахи живут на собственном иждивении. А.—своего рода монашеская республика, управляемая «священным кинотом» из представителей всех монастырей (Карейской лавры, Ватопедского монастыря, Есфигмена, Хиландаря и др.). Основание иночества на А. восходит к первому периоду византийской истории. В истории рус. церкви А. имел большое значение, оказав влияние на организацию русского монашества. Религиозные движения, возникавшие на А., находили отклик в рус. монастырях (движение исихастов и Нил Сорский). Существование афонских монастырей в значительной мере поддерживалось субсидиями рус. царского правительства. В библиотеках А. много древних греч. и славянских рукописей. Храмы А. дают обильный материал для изучения византийского искусства, хранителем традиций к-рого явился А. после падения Византии: сохранились древние стены и храмы византийского типа (собор Успения Богоматери в Карейской лавре и др.). Имеются фрески, приписываемые Панселлину. Византийское искусство, хотя и иссушенное канонами и испорченное ремесленничеством, продолжало существовать на А. приблиз. до 17 века.

АФОН Новый, см. *Новый Афон*.

АФОНИН, Матвей Иванович (1738—1810), проф. Московского ун-та (1770—77). Автор первого на рус. яз. ученого сочинения по с. х-ву, под заглавием: «О пользе, знании и расположении чернозема, особливо в хлебопашестве» (изд. в Москве в 1771).

АФОНИЯ (от греч. а—отрицат. частица и phone—звук, буквально—беззвучность), медиц. термин, применяемый к человеческому голосу, когда звучность его утрачивается и слова произносятся шопотом. А. может быть следствием различных болезненных процессов в голосовых связках (туберкулез, злокачественная опухоль, сифилис), но чаще всего это—чисто нервное явление, наблюдаемое иногда даже у здоровых людей при внезапных и сильных волнениях. Обычно А. является одной из многочисленных истерических реакций, т.-е. симптомом истерии (истерическая А.). Нередко А. служит признаком большого профессионального утомления у лекторов, педагогов, артистов. Различают А. спастическую (судорожное сокращение голосовых связок) и паралитическую (расслабление последних). Лечение—в зависимости от основной болезни. При истерической А. часто помогает внушение, прямое или же косвенное (при посредстве индуктивного тока).

АФОНТОВА ГОРА, местность в окрестностях г. Красноярска; здесь еще в 1886 была открыта стоянка первобытного человека, отнесенная археологом И. Т. Савенковым (первым ее исследователем) к эпохе старшего палеолита (шелльский период). При раскопках найдены: кости мамонта, шерстистого носорога, быка, северного оленя и др., орудия из камня и кости, весьма примитивной обработки. Среди них преобладают таз называемые скребла и особые режущие орудия овальной формы, отточенные по всему краю. В 1923, после разведок, произведенных нем. археологом Мергартом, были организованы громадные раскопки под руководством археолога Н. К. Ауэрбаха и местных исследователей—Г. П. Сосновского, В. И. Громова и др. При содействии трудовых школ и культурно-просветительных организаций в раскопки было вовлечено до 300 рабочих. Удалось обследовать геологические условия местности, описать физико-географический ландшафт и сделать массу находок, среди к-рых обращают на себя внимание костяные поделки и украшения (бусы, привески из зубов песца, выточенные и просверленные иглы и др.). Исследователи относят время стоянки к позднему палеолиту. Работы продолжаются и в настоящее время.

Лит.: Спицын, А. А., Русский палеолит («Зап. отдел. русской и славянской археологии Русского Археологического Об-ва», т. XI, 132—172); Ауэрбах и Сосновский, Остатки древнейшей культуры человека в Сибири («Жизнь Сибири», 1924, №№ 5—6, 199—219). *Т. Гелах.*

АФОРИЗМ (греч.), изречение, заключающее в сжатой и категорической форме философское утверждение, вывод из житейских наблюдений или просто каламбур, шутку, если они носят характер известного обобщения: «Все течет, ничто не остается» (Гераклит), «Нет нового под солнцем» (Екклезиаст), «Мысль изреченная есть ложь» (Тютчев). Для А. в одинаковой степени обязательны и законченность мысли и отточенность формы. А. создал в Европе целую литературу, родственную, с одной стороны, литературе философской (А. Монтеня, Паскаля, Ларошфуко, Лабрюейра, Шопенгауэра, Ницше), с другой—литературе художественной (А. Гюго, Гейне, Уайльда). А. того или другого автора характерен для его жизнечувствования и для настроения окружающей его общественной среды в определенный исторический момент: афоризм М. Горького ранней поры его творчества говорил об общем ожидании революционной бури; растерянность известной части русской интеллигенции после 1905 сказалась в афоризме Д. Мережковского, Л. Шестова, В. Розанова.

Иногда А. развертывается в лирическую пьесу: *рубаи* (см.) персидского поэта Омара Хаяма, стихотворение Тютчева «Silentium»; чаще же он бывает вкраплен в большое по объему произведение: поэму и рассказ («Чайльд Гарольд» Байрона), роман («Дон Жуан» Байрона, «Евгений Онегин» Пушкина), драму (хор в древне-греч. трагедии, «Гамлет» Шекспира, «На дне» М. Горького, «Жизнь человека» Л. Андреева), публицистическую статью (у Берне, Д. Писарева), ораторскую речь (у Цицерона).

Сборники А. существуют на многих языках; на русском языке—книга М. Михельсона «Русская мысль и речь» и «Энциклопедия мысли» (Киев, 1920)—впрочем, здесь собраны не только афоризмы, но «крылатые слова» вообще. *К. Бархин.*

A FORTIORI (лат.), тип логического заключения, согласно к-рому то, что доказано в отношении менее очевидного, тем более должно быть верно в отношении более очевидного.

АФОТИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ (от греч. а—отриц. частица и phos—свет), буквально—бессветная область, в *зоогеографии* (см.) глубинная область морей и океанов, где, вследствие непроникания лучей света сквозь толщу воды, господствует полный мрак. Некоторые ученые пользуются термином А. о. наравне с термином *абиссальная область* (см.).

АФРАСИАБ, городище к С. от Самарканда; соответствует до-мусульманскому Самарканду, занимает пространство около 2 *км*². А. начали раскапывать с 1874 (раскопки Борзенкова) и продолжали до 1919. В результате раскопок удалось установить цитадель, мостовую из плит, дома с штукатуренными стенами и следами разводов красками, остатки соборной мечети до-монгольского периода, мусорные ямы; найдена гипсовая орнаментированная панель 10 в., буддийская фреска, богато расписанная керамика (особенно интересна керамика эпохи Саманидов), глиняные фигурки людей, животных, с чертами эллинистического, персидского, буддийского влияния и пр. Находки характеризуют культуру согдийцев—народа иранского происхождения.

АФРИДИИ, афганское племя, живущее в вост. части Афганистана и принадлежащее вместе с нек-рыми другими племенами, как-то оранзаями, хаттаками, вазирами и др., к наиболее чистой в этнографическом отношении группе афганских племен, т. н. керларнийской. Основные занятия—скотоводство и земледелие. Единицы социального деления—небольшая родовая община (дисирга) с собраниями глав семейств и выборными старшинами во главе. Т. к. важнейшие перевалы на сев.-зап. границе Индии (Хайберский, Чагру, Сампаги и др.) находятся под прямым ударом А., могущих выставить ополчение до 20—25 т. ч., то А. являются немаловажным военно-политическим фактором в английской системе обороны Индии. Англо-индийское правительство принимает все меры к поддержанию добрых отношений с А., дабы обезопасить границу от их набегов, один из которых в 1897 привел даже к временному захвату А-ми Хайберских фортов. Племена А. получают субсидии от англо-инд. правительства; из них формируются особые части (т. н. «хайберские стрелки»), которым поручена охрана пограничной линии и т. д. В подавлении восстаний А. против англичан индийские власти проявляли не свойственную им мягкость, объясняемую, между прочим, тем, что при воинственности А. и чрезвычайных удобствах их территории для обороны, карательные экспедиции англичан против А. причиняли последним крупные потери людьми, но не давали прочных результатов. Несмотря на «политику задабривания», А. являются одним из наиболее враждебных Англии племен «Северо-Западной границы».

Лит.: Аристов, Н., Англо-индийский Кавказ; Paget and Mason, Frontier Expeditions 1884; Warburton, Eighteen Years in the Khyber, 1900; Hutchinson, The Campaign in Tirah 1897—98, London.

АФРИКА. Содержание:

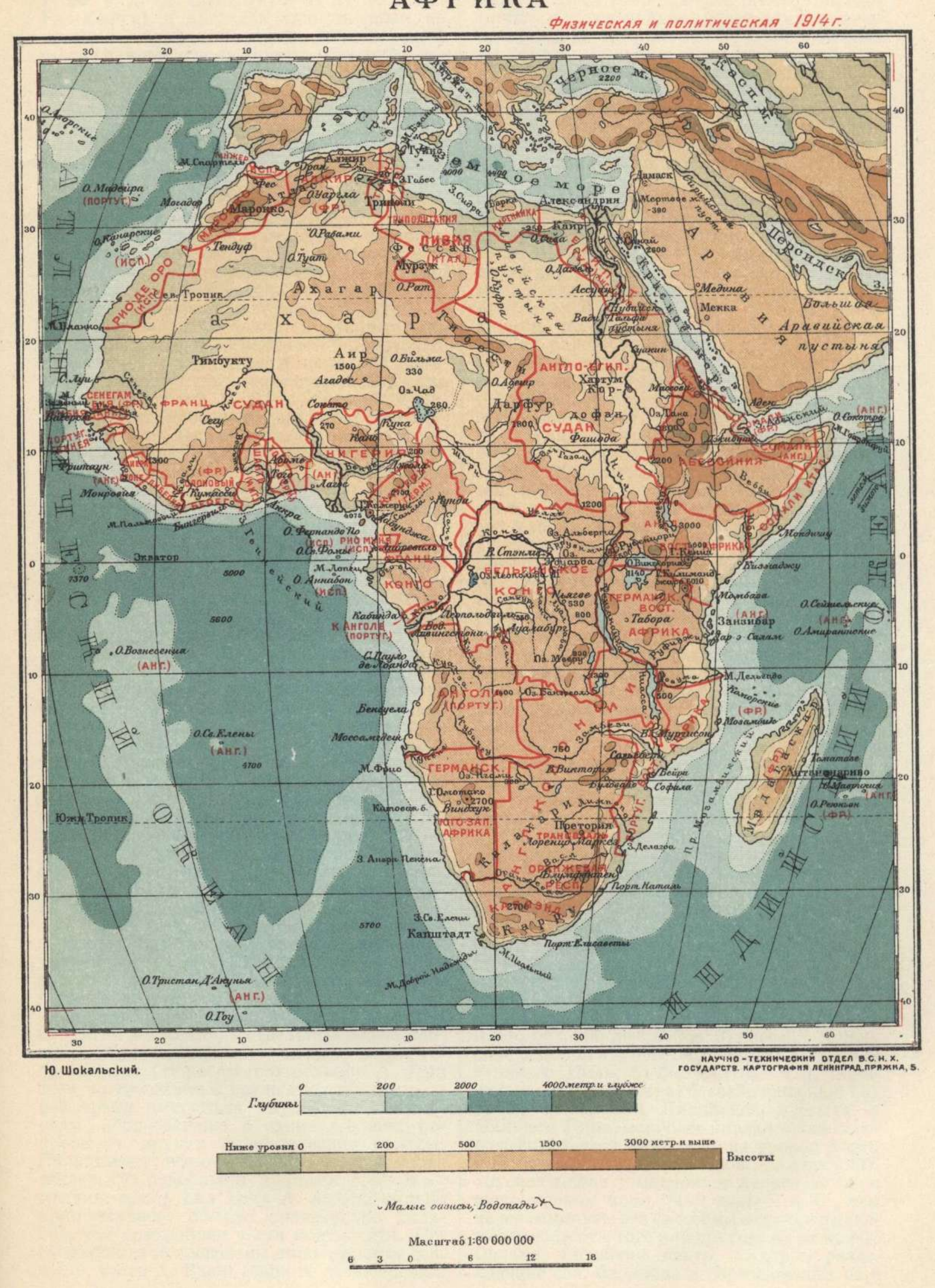
Физико-географический очерк.

Африка—второй по величине материк, уступающий лишь Азии (он составляет ок. $^{3}/_{4}$ ее площади).

Площадь А.—29.200.000 *км*², с островами—около 30 милл. *км*², максимальная длина—ок. 8.000 *км*, ширина в сев. части—7.500 *км*. А. расположена между 34° 21′ с. ш.

АФРИКА

Физическая и политическая 1914г.



Ю.Шокальский.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В.С.Н.Х.
ГОСУДАРСТВ. КАРТОГРАФИЯ ЛЕНИНГРАД, ПРЯЖКА, 5.

Глубины: 0 — 200 — 2000 — 4000 метр. и глубже

Высоты: Ниже уровня 0 — 200 — 500 — 1500 — 3000 метр. и выше

Малые оазисы, Водопады

Масштаб 1:60 000 000

6 3 0 6 12 18

(мыс Бланко), 34° 51′ ю. ш. (м. Игольный), 17° 30′ з. д. (м. Зеленый) и 51° 28′ в. д. (м. Рас-Хафун), и является единственным из материков, лежащим почти равномерно и в сев. и в юж. полушариях. Соединенная на С.-В. с Азией Суэцким перешейком всего в 120 *км* ширины, А. отделена от Аравийского п-ова Красным морем в 200—350 *км* ширины, Баб-эль-мандебским проливом в 37 *км* ширины и Аденским заливом. Еще у́же Гибралтарский пролив (14 *км* ширины), отделяющий А. от Европы на С.-З.; небольшую сравнительно ширину имеет и Средиземное море, отделяющее А. от Европы на С. Отделение А. от обоих соседних материков произошло лишь в третичный период, когда промежуточные части суши опустились, отделившись трещинами. Будучи, т. о., в недавнем прошлом тесно связана с Евразией, А. является крайним юж. выступом громадного континентального массива Старого Света. Север А. не только в природном, но и в культурном отношении тесно связан с Европой, С.-В.—с Аравией и Сирией, а вост. побережье, омываемое Индийским океаном, издавна находилось под культурным воздействием азиатских народов—арабов и индусов; только зап. побережье А., омываемое открытым Атлантическим океаном, сравнительно поздно вошло в сферу влияния мировой культуры.

Береговая линия А. развита слабее, чем у всех остальных материков: свыше 20% ее площади удалено от морского берега более, чем на 1.000 *км*; заливы Гвинейский на З., Делагоа, Софала, Занзибар и Аден на В., Большой Сырт, Габес и Тунисский на С.—сравнительно слабо врезываются в сушу; значительных п-ов почти нет, за исключением Сомалийского на вост. берегу. О-ва в большинстве сильно удалены от материка и имеют с ним мало общего; только Мафия, Занзибар, Пемба и Сокотра у вост. берега А. и о-ва Гвинейского залива, несомненно, связаны с А. Мадагаскар и соседние с ним Коморские, Сейшельские и Маскаренские о-ва (на В.) представляют остатки древней суши, частью же имеют вулканическое происхождение; о-ва Зеленого мыса, Канарские, Азорские, Мадейра, Вознесения, Св. Елены (на З.),—гл. обр., вулканические.

Рельеф А. отличается большим однообразием. Весь материк представляет собой громадный массив. Начиная с мезозойской эры и до ближайшего к нам геологического периода этот массив раскалывался гигантскими трещинами, вдоль к-рых происходили поднятия и опускания отдельных его частей, чем и обусловливаются основные черты современного («сбросового») рельефа А. При этом по трещинам в разных местах и в разное время выступали вулканические породы, образовавшие в одних случаях покровы, в других вулканические конусы. Повидимому, все очертания материка также связаны с подобными линиями сбросовых трещин; вдоль них края А. весьма сильно приподнялись, обычно значительно сильнее, чем внутренние части континента. Несколько иначе построены лишь крайние сев. и юж. части А. Вдоль южного ее побережья тянется узкая полоса горных складок; однако, и здесь современный рельеф определяется исключительно новейшими движениями вдоль трещин. На С. в лице Атласа мы имеем молодую складчатую горную страну, являющуюся продолжением Альпийской горной системы Европы; и здесь, однако, — по крайней мере, в ограничении Атласа с С. и с Ю.,—позднейшие трещины также играют важную роль. Особенно сильные передвижения по трещинам произошли в юж. половине континента и ближе к восточной его окраине. Поэтому Ю. и В. А-и приподняты особенно высоко, а на В., кроме того, образовались две гирлянды глубоких, но узких сбросовых впадин, с озерами на дне и чрезвычайно высоко приподнятыми краями; впадины идут от юж. окраины Абиссинской горной страны к Ю. до озера Ниасса; по соседству с впадинами возвышается ряд вулканических конусов—высочайших вершин всей А.—Килиманджаро (6.010 *м* выс.), Кения (5.600 *м*) и другие, в том числе и действующий вулкан Кирунга; замыкающая этот район на С. высокая горная страна Абиссиния (до 4.600 *м*) на поверхности покрыта грандиозным лавовым покровом. Действующий вулкан имеется и на зап. окраине А., в глубине Гвинейского залива, в виде горы Камерун (4.075 *м*); на С. от нее в центр. Сахару тянется зона выходов вулканических пород. Для всей южной, более приподнятой, половины А. характерно, что здесь во многих местах древний сглаженный кристаллический фундамент материка обнажен размыванием и выступает на поверхность, и притом не только на вершинах возвышенностей, но и во впадинах, тогда как в сев. половине А. это случается лишь в районах поднятий. В связи с процессами происхождения, поверхность всей А. распадается на ряд отдельных более или менее замкнутых бассейнов; они окружены кольцом высоких плато, обрамляющих центральную впадину; эти краевые плато обычно обрываются в сторону моря крутой, а в сторону котловины—отлогой лестницей террас. Особенно круто обрываются они в сторону глубоких сбросовых впадин на востоке А. Бассейны, на к-рые распадается поверхность А., лежат на различных высотах, уменьшающихся к С. и З.; сюда принадлежат: 1) наиболее приподнятый вост.-афрvarious. бассейн, окаймленный величайшими вулканическими горами А. и спускающийся у оз. Виктория до 1.180 *м*; 2) юж.-африк. бассейн со впадиной Калахари посредине, спускающийся до 700 *м*, при высоте окраинных плато от 1.200 до 3.650 *м*; 3) бассейн Конго, спускающийся в центре до 340 *м*; 4) бассейн верхнего Нила; 5) бассейн оз. Чад, понижающийся до 160 *м*; 6) бассейн западной Сахары; 7) бассейн Ливийской пустыни и Нижнего Нила, наиболее низкая точка которого спускается до 70 *м* ниже уровня моря, и 8) бассейн сев. Сахары (юж.-алжирский), опускающийся у подножия Атласа до 30 *м* ниже уровня моря. Чем дальше к С., тем менее замкнуты эти бассейны в связи с уменьшением высоты того или другого из их краев. Однако, поднятия центр. Сахары, разделяющие сев. бассейны и пересекающие ее в

сев.-зап. направлении, достигают 3.400 *м* высоты (Тибести). Эта неполная замкнутость краевых плато проявляется уже на берегах Гвинейского залива, где они распадаются на отдельные массивы с значительными понижениями между ними, облегчающими проникновение вглубь материка.

Кроме террасовых склонов, характерной особенностью плато А. являются их плоские гребни и многочисленные выделенные размывом горы-останцы, то в виде столовых гор (если вершина их слагается из горизонтально пластующихся пород), то в виде конусов (если они слагаются из вулканических пород), то в виде овальных вершин (если слагаются из гранита). В сев. А.—Сахаре и Ливийской пустыне,—как отчасти и в зап. Калахари (на Ю.), широко распространены пустынные ландшафты: там, где поверхность слагается из кристаллических пород, расстилается каменистая пустыня со скалами и щебнем; в районах выходов песчаников—песчаная пустыня с дюнами и барханами. Посреди дюн местами высятся массивы песчаника, часто причудливой формы. Покрывающая его железистая «пустынная корка» придает ландшафту мрачный оттенок. Особенно распространена песчаная пустыня в вост. части Сахары. Несколько реже встречаются в А. участки глинистых пустынь.

Рельеф берегов. Во многих местах, напр., у Красного моря, на Ю. и Ю.-З. А-и обрывы плато подступают к самому берегу моря, образуя крутые высокие берега, в большинстве же случаев между обрывом плато и морем простирается более или менее узкая полоса низменного побережья, иногда, как, напр., на верхне-гвинейском берегу, значительно расширяющаяся. Обычно она сильно заболочена. Ограниченные более или менее прямыми сбросовыми линиями побережья А. очень бедны бухтами, так что в громадном большинстве случаев судам приходится останавливаться на открытом рейде, что весьма удорожает нагрузку и выгрузку судов, особенно вследствие чрезвычайно сильного прибоя («калема» Гвинейского залива). Однако, благодаря постоянству дующих в А. ветров, открытые рейды не представляют значительной опасности.

Африка (данные по физической географии).

Площадь: материка—29,2 милл. $км^2$;
островов—618.000 $км^2$.

Рельеф

Средняя высота—650 *м*	
Высота главных горных вершин в *м*	
Килиманджаро 6.010 Кения . . . . . 5.600 Рувенцори . . 5.500 Рас-Дашан (Абисс. плоскогорье) . . 4.620	Тамджурт (Атлас) . . . . . 4.500 Меру (В. А.) . 4.460 Эльгон (В. А.) . 4.300 Камерун 4.075

Развитие береговой линии

Развитие береговой линии (по Пенку): отношение длины берега к длине окружности круга, площадь к-рого равна площади суши.

Вся площадь материка в тыс. $км^2$	Длина береговой линии в *км*	Развитие береговой линии	Средняя отдален. от берега	Максим. отдален. от берега
29.200	ок. 30.500	1,58	670 *км*	2.000 *км*

Расстояние от берегов А. в %% всей площади

0—500 *км*	501—1000	1001—1500	1501—2000
48	30	15	7

Орошение

Главные реки			Главные озера	
Название	Длина в тыс. *км*	Бассейн в тыс. $км^2$	Название	Бассейн в тыс. $км^2$
Нил . . .	6,5	2.900	Виктория . .	69
Конго . .	4,64	3.400	Танганьика.	32
Нигер . .	4,2	2.100	Ниасса . . .	26,5
Замбези .	2,6	1.430	Чад (высох.)	30
Оранжевая . .	1,86	960	Оз. Рудольфа	9
Сенегал .	1,43	440	» Леопольда	8,2
			» Мверу . .	5,2
			» Альберта.	4,5

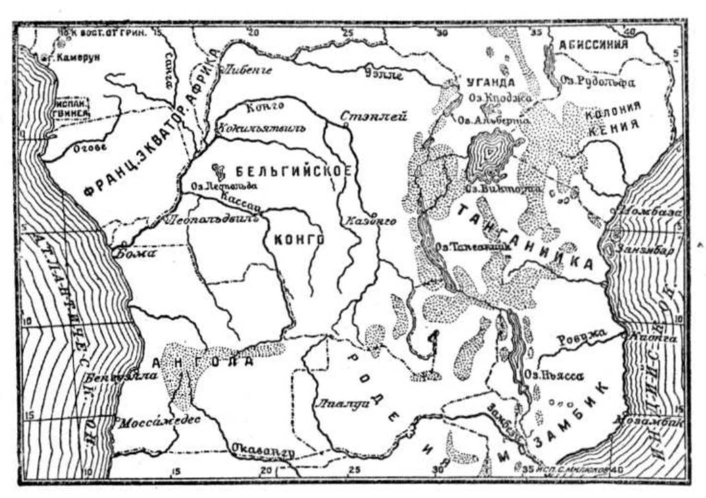
Водной энергии—около 190 милл. л. с.
Площадь бессточных районов—ок. 30%.
Площадь пустынь—15%.

Геология. Особенностью геологического прошлого А. является то, что этот материк, образовавшийся в самые древние геологические эпохи—в архейскую эру и отчасти в самом начале палеозойской,—в течение большей части последующих геологических периодов в основных своих частях, по крайней мере южнее 20° с. ш., оставался сушей; море являлось здесь гораздо более редким гостем и занимало относительно меньшее пространство, чем на других материках. Естественно, поэтому, что процессы наземной эрозии имели здесь достаточно времени для того, чтобы размывать и сносить поверхностные толщи горных пород, а также сглаживать поднятия, возникавшие в различные геологические эпохи под влиянием горообразовательных процессов; т. о. поверхность А. превращалась в «почти равнины», столь характерные для этого материка. Бедность додевонских пород А. окаменелостями не дает возможности с полной уверенностью установить перипетии, пережитые ею в это время. Повидимому, в течение кембрийского и силурийского периодов большая часть А. была сушей, слагавшейся из складчатых допалеозойских кристаллических сланцев, гранитов и т. п. пород; лишь в центре Сахары в кембрийский период было море, отложившее здесь сланцы. Кроме того, крайний север А. (область Атласа), по крайней мере в силурийский период, являлся дном моря. В те же периоды в юж. А. образовались мощные слои песчаников, сланцев и конгломератов, также подвергшиеся сильным процессам складкообразования и частью метаморфозованные в гнейс, кристаллические сланцы и кварциты. В следующий, девонский, период море остается в районе Атласа, заходя также и в Сахару, где отлагает песчаники и известняки; кроме того, море занимает и остальную сев. окраину А. до Аравийского п-ова включительно, отлагая здесь желтые и белые кремнистые песчаники и мергеля, до сих пор сохранившие горизонтальный характер напластований. В это же время на Ю., в Каплэнде, образовавшиеся еще в предшествующий период горы одеваются в начале девона мощным ледниковым покровом, отложения к-рого представлены в наст. время грубыми песчаниками и кварцитами с прослойками глин, содержащими валуны; после этого, по крайней мере, юж. окраина страны занимается морем, отложившим песчаники и сланцы, и затем подвергается складкообразованию. Несколько севернее, в Трансваале, в это время отложились мелководные лагунные осадки (конгломераты и песчаники), оставшиеся не захваченными складкообразованием. В нижне-каменноугольный период процессы складкообразования разыгрались в районе Атласа и в сев. Сахаре; при этом на С. района в складки оказались собранными как девонские отложения, так и нижне-каменноугольные известняки и песчаники, тогда как на Ю.—одни только девонские

породы (процесс начался раньше); последние затем выступили на поверхность и стали сушей, а в эпохи среднего и нижнего карбона (см. *Каменноугольный период*) снова опустились под уровень моря, к-рое и отложило на них горизонтальные слои песчаников и известняков. На Ю. А-и образовавшиеся здесь ранее горы подверглись в каменноугольном периоде сильному оледенению, остатками отложений к-рого являются конгломераты «двика»; в других местах здесь же отложились иные континентальные осадки (зеленые сланцы и кварциты) с остатками наземной растительности. Т. о., в каменноугольный период весь Ю. А-и остается сушей. В пермский период сушей становится и сев. окраина атласского района. К этому времени относятся континентальные песчаники и сланцы Каплэнда и нек-рых других районов. Впрочем, континентальные отложения накоплялись в разных частях материка и в предшествовавшие периоды. Лучше всего они сохранились во впадинах юж. А.—от Калахари до Конго включительно. В триасовый период А. сплошь представляет собою сушу; в это время на Ю. и в нек-рых других местах образовались континентальные отложения (песчаники). Начиная с юрского периода и до конца третичного отдельные части А. переживают затопление морем, к-рое получило наибольшее распространение в эпохи среднего и верхнего мела. В юрский период море занимало сев. кайму атласского района, где оно отложило известняки, сланцы и песчаники, а также северо-вост. часть А. (к В. от Атласа) и значительную часть вост. А., отлагая известняки. В нижне-меловую эпоху море остается в атласском районе, исчезает на С.-В. А-и, а на В. перемещается и занимает лишь узкую кайму вдоль современного побережья от п-ва Сомали до Каплэнда. Напротив, в эпоху среднего и в особенности верхнего мела оно расширяется, занимая всю зап. половину Сахары и Судана, и заходит вдоль зап. побережья почти до юж. тропика; кроме того, оно занимает весь С.-В. А-и, где соответствующие отложения слагаются из конгломератов и песчаников (напр., нубийских), на к-рые налегают известняки. В то же время море покрывало и юго-вост. окраину А. от параллели сев. оконечности Мадагаскара до Каплэнда, где тоже отложились известняки. В третичный период очертания А. постепенно приближаются к современным. Уже в нижне-третичную эпоху море сохранилось лишь в атласском районе, на крайнем С.-В. (в Египте), на узкой прибрежной полосе вост. А. и кое-где в прибрежной полосе зап. А. В верхне-третичную эпоху эти районы еще более сокращаются; начиная с середины третичного периода начинают формироваться складчатые горы Атласа. Вместе с тем африканский материк, к-рый до этого времени, в течение большей части палеозоя и всего мезозоя, сохранял тесную связь с континентами Юж. Америки и Австралии, а также с передней Азией, в третичную эпоху отделяется от них обширными районами океанов и морей. От Австралии отделение произошло в начале третичного периода, от юж. Америки—в верхне-третичную эпоху, от Аравии—в начале четвертичного периода, когда образовалась и разделяющая их сбросовая впадина Красного моря.

Полезные ископаемые. Соответственно особенностям тектоники и геологической истории А. древние горные породы, обогащенные ценными ископаемыми, обнажаются (либо находятся недалеко от дневной поверхности) в А. на широких пространствах; во многих местах имеются и выходы лав и связанные обычно с ними метаморфические породы, также изобилующие ископаемыми. Несмотря на весьма недостаточную изученность А. в геологическом отношении и крайне слабую, за отсутствием современных путей сообщения, эксплоатацию большинства уже известных месторождений, запасы ископаемых богатств А. на основании уже имеющихся данных представляются весьма значительными. Открытие в будущем многочисленных новых месторождений представляется несомненным. В наст. время А. является главным поставщиком алмазов и золота, но она богата также и другими ископаемыми: цветными драгоценными камнями, цветными металлами, железом, углем, марганцем и проч. О местонахождениях ископаемых и их эксплоатации см. в очерке экономической географии А., ст. 120—121.

Климат почти во всей А. тропический; исключение составляют лишь узкие полосы на крайнем С. и Ю., где он субтропический. В отношении выпадения осадков здесь господствуют чрезвычайно резкие контрасты. Важнейшими факторами, влияющими на климат А., являются ее положение в тропических широтах, громадная ширина материка на С. и его тесное соседство здесь же с остальными материками Старого Света, что еще более усиливает континентальность климата сев. А., и, наконец, наличие у зап. берегов (кроме района экватора) холодных течений и подымающихся на поверхность холодных придонных вод Атлантического



Места, заполненные пунктиром, показывают районы центральной Африки, расположенные на высоте ок. 1.524 *м* и выше над ур. ок., с относительно прохладным климатом.

океана, а у вост. побережья—течений теплых. Этим сильно понижается температура на З. А-и сравнительно с ее В. Наиболее ровный климат мы находим в экваториальном поясе А.: средние месячные температуры колеблются здесь между 28° и 23°, при колебании средних крайних температур между +38° и +16°, дожди выпадают либо круглый год, либо сосредоточиваются в двух сезонах, падающих на наши весенние и осенние месяцы. Количество осадков обычно превышает 1.500 *мм* в год, переходя на З. за 2.000 *мм*, а на В. спускаясь местами до 1.000 *мм*. Этот пояс экваториального климата занимает в центре А. полосу в 600 *км* ширины между 2° с. ш. и 4° ю. ш. и тянется от оз. Виктории на З.-С.-З. к Гвинейскому заливу, суживаясь у побережья до 300 *км* и располагаясь здесь между экватором и 3° с. ш. На восточное побережье А. экваториальный пояс вовсе не выходит. К экваториальному поясу с С., Ю. и В. примыкает широкая зона тропического климата с более или менее ясно выраженными временами года—одним сухим и одним дождливым. Дождливое падает на летние, сухое на зимние месяцы соответствующего полушария. Однако, максимум выпадения дождей в различных районах приходится на разные месяцы, следуя, гл. обр., зенит-

ному положению солнца на разных широтах. На побережьях, где этому особенно благоприятствует рельеф, дожди могут местами выпадать и зимою, как это бывает на очень узкой прибрежной полосе Гвинейского залива. Здесь, у подножия горы Камерун, находится и самое сырое место А. — Дебунджа, получающая 10.170 *мм* осадков в год. По условиям рельефа зимние дожди получает и эритрейский берег Красного моря. В полосе, пограничной между поясами экваториального и тропического климата, мы находим очень пеструю картину распределения осадков. В зависимости от сочетания рельефа и направления господствующих ветров мы имеем местами два, местами одно дождливое время года. Чем дальше от экваториальной зоны, тем короче дождливый период и тем меньше выпадает осадков; вместе с тем усиливаются как месячные, так и суточные колебания температуры. Так, в центре зап. Сахары, в Тимбукту, средняя температура наиболее теплого месяца (мая) 35°, наиболее холодного (декабря) 24°,4, при средних крайних температурах в 47° и 8° и годовых осадках в 210 *мм*. Севернее, в Ин-Салахе (в сев.-зап. Сахаре) средняя температура июля 36°,4, января 12°,2, при средних крайних температурах в + 50° и —1°; еще несколько севернее средние минимальные температуры спускаются до —4°, так что в алжирской Сахаре выпадение снега зимними ночами не представляет ничего исключительного. Еще севернее, на границе с субтропической областью, в Каире, лето уже прохладнее, средняя темп. июля 28°,6, января 12°,3, средние крайние температуры +43° и +2°, количество годовых осадков —30 *мм*. Естественно, что при таких условиях громадные пространства сев. А. представляют собой пустыню, наиболее жаркую и сухую из всех известных на земле. В будущем, когда можно будет использовать громадное количество солнечной энергии, падающее на ее поверхность, экономическое значение Сахары сильно возрастет. Климатические условия на юж. окраине пояса тропического климата, в Калахари, аналогичны таковым в Сахаре, но здесь, в связи с меньшей шириной материка и отсутствием по соседству других материков, континентальный характер климата выражен слабее, чем на С. В одном из наиболее жарких пунктов Ю. А., в Гохасе (в зап. Калахари), средняя темп. декабря 29°, июня 12°,2 при средних крайних +41° и —4° и 180 *мм* годовых осадков; в центре же континента, в Молопололе, где осадков выпадает уже 520 *мм*, средняя температура февраля 24°,8, июля 12°,9 при средних крайних в +38° и +4°. В Калахари площадь, получающая менее 250 *мм* годовых осадков, не велика и прижата к зап. побережью, тогда как в Сахаре она громадна и простирается через всю А. Субтропический климат Атласских гор сев. А. по температурам немногим уступает сев. Сахаре: в Алжире средняя температура августа 25°,3, января 11°,9, при средних крайних +39° и +4°, зато осадков выпадает значительно больше—500 *мм* и более (в г. Алжире 760 *мм*) и притом в зимние месяцы, летом же—засуха. Напротив, узкая полоса юж. субтропического побережья, в связи с более низкой температурой прилегающего океана и отсутствием соседних материков, имеет на аналогичных широтах более низкие температуры: в Капштадте, лежащем почти на 3° широты ближе к экватору, чем г. Алжир, средняя температура января + 20°,7, июля +12°;12, при средних крайних +34° и +4° и годовых осадках 650 *мм*; и здесь господствуют зимние дожди, приносимые, как и на севере, заходящими сюда зимою подвижными циклонами умеренного пояса. Описанное распределение осадков и другие свойства климата А. тесно связаны с распределением атмосферного давления над африк. материком и вызываемыми им ветрами. Главной особенностью А. в этом отношении является то, что благодаря ее положению в тропических широтах обоих полушарий она всегда в той или иной части нагрета сильнее прилегающих океанов, почему над соответствующими ее местностями образуется низкое атмосферное давление. Северным летом барометрический минимум захватывает почти всю сев. половину А., кроме узкой полосы Атласа и Гвинейского побережья, при чем его центральная ось почти совпадает с 19° с. ш.; на В. он сливается с азиатским минимумом и служит его продолжением. Южным летом (нашей зимой) бывает особенно нагрета юж. половина А., начиная с экватора, при чем барометрический минимум лежит здесь между 5° и 30° ю. ш. В весенние и осенние месяцы барометрические минимумы лежат в районе экватора. Однако, в любое время года и остальные, менее нагретые, части А. по сравнению с соседними морями нагреты все же настолько, что нигде на материке не могут образоваться большие местные центры высокого давления, что является обычным на других континентах. Т. о., воздух круглый год присасывается с океана к той или иной части А., и ветры все время дуют с океана на материк. Однако, они в состоянии принести осадки, лишь приблизившись к району низкого давления, где теплый нагретый воздух поднимается, сгущая при этом пары; в остальных местах эти ветры не дают осадков, т. к., попадая на теплый континент, не имеют повода остывать. Только на наветренной стороне более высоких прибрежных гор подымающиеся на них ветры должны давать осадки. Карту атмосф. осадков см. на ст. 114.

В связи с изложенным, во время сев. лета вся юж. А. (за исключением побережья Каплэнда, где в это время дуют влажные зап. ветры) обвевается юго-вост. пассатами, направляющимися к барометрическому минимуму, лежащему далеко на севере, и лишена осадков, район к-рых начинается вместе с приближением к барометрическому минимуму немного южнее экватора; здесь, как и далее к С., юго-вост. пассат под влиянием вращения земли отклоняется вправо, превращаясь в юго-зап. муссон, приносящий влагу с обоих океанов почти вплоть до оси барометрического минимума (19° с. ш.); к С. от последней господствует сев.-вост. пассат, сухой и в это время года, т. к. дует с раскаленных масс азиатского материка или с прохладного Средиземного моря. Он обвевает в это время и область Атласа, принося засуху. На С.-З. Сахары соседство океана мало увеличивает количество осадков, т. к. и местные морские ветры благодаря относительно низким температурам океана не в состоянии сгустить пары. Юж. летом (нашей зимой), когда центр барометрического минимума лежит к Ю.

от экватора, вся сев. А. (кроме побережья Атласа, обвеваемого в это время влажными зап. ветрами умеренного пояса) почти до самого Гвинейского залива обвевается опять-таки сухим сев.-вост. пассатом, к-рый только на эритрейском побережьи Красного моря, встречая высокие горы, дает осадки. Южнее, ближе к экватору, осадки уже выпадают в связи с поднятием вверх нагретого воздуха; на вост. побережьи здесь дуют морские влажные сев.-вост. ветры, доходящие почти до юж. тропика, южнее они сменяются юго-вост. пассатом, к-рый, отклоняясь влево, переходит на Ю. А-и в вост. ветры, сухие, т. к. они дуют уже за пределом района восходящих токов воздуха; на зап. берегу воздух, присасываемый центром барометрического минимума, но отклоняющийся в силу вращения земли налево, образует юж. и юго-зап. ветры. На Ю.-З. А-и они дуют с очень прохладного океана, почему прилегающая часть материка особенно бедна осадками даже и в это время года; севернее океан теплее, и морские ветры влажнее; достигая внешней каймы верхне-гвинейского побережья и встречая высокие горы, они дают здесь и в это время года осадки, хотя и в гораздо меньшем количестве, чем это имеет место летом.

Африканские ветры в различных частях материка могут, особенно в весеннее и осеннее время года, превращаться в страшные ураганы, напр., торнадо на вост. берегу, чрезвычайно сухие самум, хамсин и т. п. в Сахаре и т. д. — Жаркий тропический климат А. для европейцев в общем нездоров; только на возвышенностях, где он прохладнее, имеются местности, годные для европейской колонизации. Пребывание в остальных местностях возможно лишь при соблюдении строгого режима и притом с перерывами не реже, чем через каждые 3 года. Только субтропические С. и Ю. А-и вполне пригодны для европейцев.

В о д ы. Строение материка с его приподнятыми краями и впадинами в центре приводит к тому, что крупнейшие реки А. берут начало на внутренних склонах краевых возвышенностей и затем совершают сложный путь по материку прежде, чем прорваться сквозь высокую окраину его к морю; напротив, прибрежные реки, стекающие с прибрежных возвышенностей, обычно коротки. Ступенчатый характер поверхности А. имеет следствием крайнее развитие порожистости. Все более крупные реки здесь распадаются на чередующиеся друг с другом судоходные участки с медленным течением и участки несудоходные с порогами и водопадами, где воды несутся в диких, глубоких и узких ущельях. Так, на одном Замбези 72 водопада. В связи с резким колебанием количества осадков по сезонам уровень рек А. подвержен резким колебаниям. Все это делает реки А. сравнительно мало пригодными для судоходства. Зато А. обладает бо́льшими запасами белого угля, чем любой другой материк, именно—190 милл. л. с. К тому же обилие водопадов и узких ущелий очень облегчает использование водной энергии, сочетая его с запруживанием рек для искусственного орошения засушливых районов А. Особенно удобны для искусственного орошения средний Нигер, район оз. Виктории и низовья Нила, где оросительные возможности еще далеко не использованы. Расположение речных бассейнов тесно связано с распределением осадков по территории. Большинство крупнейших рек А. берет начало в средней части материка, получающей не менее 1.000 *мм* годовых осадков, и течет по районам, получающим не менее 500 *мм*, за исключением лишь Нила и Оранжевой реки, нижние течения к-рых пересекают пустынные районы. Крупнейшие из рек А.: Нил—6.500 *км* длины (бассейн—2,9 милл. *км*^{2}), Конго—4.640 *км* (басс.—3,7 милл. *км*^{2}) и Нигер—4.200 *км* (басс.—2,1 милл. *км*^{2}). Наиболее сухие районы А.—большая часть сев. Сахары и юж. Калахари—имеют только временные реки, русла к-рых («вади») наполняются водой лишь после ливней; несколько менее сухие пространства — центральный Судан, сев. Калахари и часть вост. А.—имеют постоянные реки, но не имеют стока в море и собирают свои воды в озера: первое—в оз. Чад, второе—в оз. Нгами и третье—в ряд отдельных более мелких озер. Общая площадь бессточных районов А.—ок. 9 милл. *км*^{2}, т.-е. ок. $^1/_3$ материка. Глетчеры и вечные снега залегают лишь на величайших вершинах А.: Килиманджаро, Кения и Рувенцори, почти под самым экватором. О з е р а сосредоточены, гл. обр., в вост А., где они занимают дно глубоких сбросовых впадин. Крупнейшие из них—оз. Виктория (69.000 *км*^{2}), Танганайка, или, правильнее, Танганьика (32.000 *км*^{2}), Ниасса (26.500 *км*^{2}); из них Танганьика имеет глубину до 1.435 *м*., бо́льшая же часть не глубока. Особенно мелководны озера полупустынной зоны—оз. Чад (ок. 30.000 *км*^{2}) и Нгами, часто меняющие очертания в связи с изменчивым количеством атмосферных осадков. Соленые озера Атласа («шотты») летом совершенно пересыхают.—П о ч в ы. Всюду в А. преобладают красные латериты, богатые водной окисью железа, из к-рой негры издавна выплавляли железо. Местами окись железа образует сплошную броню на поверхности земли, исключающую возможность произрастания деревьев, хотя кустарники развиваются на ней хорошо. Вообще характер латеритных почв очень сильно меняется в зависимости от климата, подпочвы и растительности. Наиболее богаты гумусом (перегноем) и плодородны латериты влажных тропических лесов; в засушливых районах латеритные почвы имеют малую мощность и солонцеватый характер. В Алжирской Сахаре ближе к морю в почве преобладают отложения известковых солей, а далее вглубь пустыни—отложения гипса. В прохладных высоких частях Атласа найдены подзолы. Р а с т и т е л ь н ы й п о к р о в А. носит преимущественно тропический характер и связан, гл. обр., с количеством выпадающих осадков и их распределением по сезонам, тогда как небольшие температурные контрасты А. играют здесь второстепенную роль. Районы с двумя дождливыми сезонами и районы, где дождь идет круглый год, получающие не менее 1.500 *мм* осадков, покрыты влажным тропическим лесом, но лишь на высоте не свыше 1.000 *м* над уровнем моря; леса распространены в бассейне Конго, на верхне-гвинейском берегу и на вост. побережьи к Ю. от экватора; однако, в связи с ограниченностью площадей, имеющих на указанной высоте свыше 1.500 *мм* осадков, леса эти не образуют сплошного пространства, как в юж. Америке, а лишь отдельные мас-

сивы и достигают особенной густоты только там, где выпадает свыше 2.000 *мм* осадков. По своему видовому составу они тоже беднее американских,—что связано с относительно небольшой их площадью. Из важных для человека лесных пород следует отметить породы, дающие ценную древесину и каучук, пальмы масличную, дум и пр. Массивы густого леса окаймлены более редким лесом, к-рый в более сухих районах постепенно переходит в паркообразные леса-саванны с богатейшим травяным ковром до 6 *м* высоты и разбросанными там и сям сухолюбивыми гигантскими баобабами, рощами акаций, мимоз, тамариндов, лавровых и некоторых пальм. По мере увеличивающейся сухости бо́льшая часть древесных пород, кроме акаций, исчезает, и мы постепенно переходим к чистым саваннам, а после исчезновения акаций—к тропическим степям, состоящим из высоких трав и кустарников, теряющих листву в сухое время года. Все более разрежаясь, эти формации постепенно переходят в полупустыню и пустыню. Впрочем, пустынных районов—по крайней мере в зап. Сахаре—гораздо меньше, чем это предполагалось ранее; невелики они и в Калахари. В пустынях Сахары все же имеются отдельные сухолюбивые кустарники, дающие возможность прокормить верблюда. Для оазисов пустыни особенно характерна финиковая пальма, родом из Аравии. При переходе от тропических пустынь к сев. субтропикам сначала появляются степи, то кустарниковые, то поросшие злаком альфа, близким к ковылю (годен для выделки бумаги); на более влажных склонах Атласа степи переходят в леса. Внизу (гл. обр., на побережьи) до высот 1.200—1.500 *м* растут вечно зеленые средиземноморские леса, местами переходящие в кустарник («маккии»), выше господствует лес из альпийской сосны и вечно зеленых дубов, а на высоте от 1.500 до 3.200 *м*—из разновидности ливанских кедров. К Ю. от Калахари также сначала находим степи с массой луковичных (лилейные, ирисы, орхидеи), далее к побережью сменяющиеся зарослями кустарников и светлыми лесами, лишь на Ю.-В. переходящими в густые влажные субтропические леса. Во всем этом районе господствуют чрезвычайно оригинальные, свойственные лишь одной юж. А. формы (алоэ, пеларгонии, гигантские верески и пр.); некоторые из них заходят, впрочем, на известных высотах и на горные массивы вост. А., образуя там заросли оригинальнейшего вида. Растительность эта более сродни австралийской, чем средиземноморской (подробнее см. *Палеарктическая область*, *Палеотропическая областъ*). Животный мир А. исключительно богат как видами, так и количеством их представителей, а равно и особенно крупными формами. Характер животного мира меняется вместе с изменениями географических условий. В районе Атласа господствуют средиземноморские формы; южнее можно различить фауну пустынь и полупустынь (лев, шакал, гиена, фенек, тушканчик, антилопа, верблюд, страус и пр.), саванн, особенно богатых животными (антилопа, газель, жирафа, носорог, множество птиц, муравьи, термиты, муха цеце и пр.), тропического леса (горилла, шимпанзе, окапи, слон, бегемот, и пр.). Юж.-африканская фауна отличается большим своеобразием и изобилует чисто туземными примитивными формами млекопитающих (см. *Палеарктическая областъ*, *Палеотропическая областъ*). Карту растительности см. на ст. 113. *А. Григорьев.*

Этнографический очерк.

Географические условия африк. континента наложили отпечаток на распределение культурных провинций. Слабая расчлененность материка, мало изрезанная береговая линия, отсутствие горных массивов, препятствующих передвижению отдельных племен и народов, соединительное значение таких водных артерий, как Конго и Нигер,—все это обусловливает и слабую культурную расчлененность. Африк. культуры не отделены между собой резкими границами, и чрезвычайно часто остатки более древних культур как бы вкраплены в области культур более высоких. Только Сахара сравнительно резко отделяет сев.-африк. область от остальной А. Поэтому культуры сев. А. (Египет и т. н. Малая А.—Алжир, Тунис, Марокко), благодаря своим исконным связям с средиземноморскими культурами Ю. Европы и З. Азии, могут быть отделены от собственно-африк. культур,—что, конечно, не исключает некоторого взаимодействия тех и других.

В лингвистическом отношении А. делится на три больших части. Область хамитских *флектирующих языков* (см.), родственных семитским и в сев. А. вытесняемых последними, захватывает берберские и туарегские племена сев. А., фульбе в Судане, массаи в вост. А. По мнению Лепсиуса, язык готтентотов стоит также в связи с хамитскими. Южнее, между границами: Сенегал—Верхний Нил с С. и юж. Камерун—Виктория-Ньянца с Ю., лежит область суданских языков. Их положение является в лингвистике довольно спорным. Для них характерны односложные корни, соединяемые с префиксами, инфиксами и суффиксами. К группе суданских племен относятся: ашанти, эве, нупе, иорубы, мандинго, волоф, багирми, динка. Еще южнее лежит область *агглютинирующих языков* (см.) банту, характеризуемых делением существительных на особые классы путем прибавления определенных префиксов. К группе банту относятся племена: бакуба, балуба, бавима, ова-герероо, вагого, акикуйу, вакамба, базуто, бечуаны, баронга. Интересно отметить отсутствие собственного языка у карликовых африк. племен, к-рые пользуются языками своих высокорослых соседей. Особо стоят языки бушменских племен с их характерными прищелкивающими гласными.

Антропологически А. делится следующим образом. Ее С. занимают хамиты, к-рые, однако, просочились частью в Судан (фульбе), вост. А. (массаи) и даже повлияли в расовом отношении на юж.-

африк. кафров и других южных банту. Характерными чертами хамита являются: высокий рост, маленькие руки и ноги, светло-коричневый, иногда красноватый цвет лица, узкая голова, длинное овальное лицо с узким, почти орлиным носом, волнистые волосы. По своему типу хамит из всех африканцев больше всего походит на европейца. Второй большой группой африканцев являются негры, распадающиеся на несколько групп. Прежде всего, негры гвинейского побережья и центрального Судана,—среди них встречается брахицефалия, хотя для негра вообще характерна долихоцефалия,—особенно отличаются *прогнатизмом* (см.) лица, крупными губами, приплюснутым носом, темным цветом кожи, курчавостью, волос и, сравнительно с остальными неграми, коротконогостью. Напротив, негры Верхнего Нила — ярко выраженные долихоцефалы, имеют большой рост, длинноноги и довольно стройны. Особенно же отличаются стройностью и тонкими чертами лица юж. банту. Эти различия объясняются, повидимому, смешением рас, в первом случае с карликовыми племенами, во втором с хамитами. Наиболее древним расовым элементом в Африке являются карликовые и бушменские племена. Для первых характерны: малый рост (145 *см* в среднем для мужчин, 135 *см* для женщин), длинные руки, более светлый, чем у негров, цвет кожи, плоский и широкий нос, растительность на теле, напоминающая детский пушок. Бушмены отличаются как бы приспособленным к фону степи и пустыни желтым цветом кожи, короткостью конечностей, сравнительной *ортогнатичностью* (см.) и несколько бóльшим (для мужчин в среднем 153—155 *см*) ростом. Особенно характерны для бушмена отсутствие ушной мочки и объясняемая влиянием солнца прищуренность глаз. Загадочна расовая принадлежность готтентотов; возможно, что мы имеем здесь помесь хамитов с бушменами. Особенно развита среди них стеатопигия—отложение жира в области ягодиц—и часто вызываемое искусственным образом развитие малых срамных губ у женщин-готтентоток.

Чрезвычайно мало разработана африк. археология. Сравнительно лучше исследована сев. А. по причине своей связи со средиземно-морскими культурами. Здесь обнаружены богатые остатки как палеолита, так и неолита. Каменные орудия Сахары, Судана и зап. А. принадлежат по большей части к неолиту. Почти вовсе не имеется находок из каменного века в вост. А. Зато юж. А. чрезвычайно богата остатками каменных орудий различных эпох, тем более, что бушмены еще до сих пор пользуются камнем. Находка в сев. Родезии, в 1921, черепа «родезийского» человека, представляющего собой нечто среднее между *неандертальцем* (см.) и современным человеком, показывает, что археология А. заслуживает самой тщательной разработки.

Носителями самой древней и самой первобытной культуры в А. могут считаться карликовые народы, живущие в более доступных для человека местах девственного леса центр. А., и бушмены, жители юж.-африк. пустыни Калахари. Они существуют первобытной охотой и собирательством. Метод охоты, состоящий в выслеживании дичи, иногда даже при помощи маскировки, достиг уже известного развития. Охота производится при помощи метательных дубинок, деревянных копий и круглого лука с обычно отравленными стрелами без оперения или с простейшим оперением. Социальной единицей является состоящая из нескольких семей орда; у бушменов эта орда иногда не выходит за пределы одной парной семьи. Духовная культура исследована плохо; можно с несомненностью утверждать существование магических обрядов и страха перед мертвецами. Особый интерес представляет бушменская живопись на скалах, очень приближающаяся по своей технике и значению к пещерной живописи европейского палеолита. Следует отметить, что в современной этнологии (некоторые представители культурно-исторической школы, Вундт) делался целый ряд попыток доказать, что описанная нами культура является самой архаичной из культур т. н. первобытных народов. Действительно, если исключить употребление этими племенами получаемых от соседних племен железных наконечников для копий и стрел, то их культуру следует отнести к культурам каменного века.

Наиболее интересную проблему африк. этнологии представляет зап.-африк. культура. Ее центрами являются область Конго и область от Гвинейского залива до Сенегамбии. По мнению целого ряда исследователей (Фробениуса, Анкермана, Грэбнера) эта культура—пришлая, и по некоторым данным имеет связь с культурами Тихого океана. Экономически—это культура тропического мотыжного земледелия. Из домашних животных для нее особенно характерна свинья. Техническое своеобразие зап.-африк. культуры состоит в преобладании растительного материала—дерева и растительного волокна — над остальным. Щиты из дерева и растительного плетения, простой плоский лук с тетивой из ротанга или бамбука, одежда и цыновка преимущественно из волокон *рафии* (см.) чрезвычайно характерны для этого культурного круга. Однако, в область зап.-африк. технологии уже успело проникнуть железо. Вообще необходимо иметь в виду, что культура железа чрезвычайно характерна для А., и не исключена возможность (гипотеза Лушана), что железо есть собственно африканское изобретение. В области обмена для зап.-африкан. культуры характерно сосредоточение торговли в руках женщин; она производится довольно регулярно через промежутки в 4—5 дней на особых базарах, при чем меновой единицей служат различные железные изделия. В социальном устройстве следует отметить слабое развитие власти вождя, редко выходящей за пределы одной деревни, и материнское право в области семейных отношений. В духовной культуре характерно соединение культа мертвых (жертвы на могилах, культ черепов) с очень развитым чародейством. Силь-

но развиты тайные общества и церемонии, гл. обр., танцы, с употреблением масок.

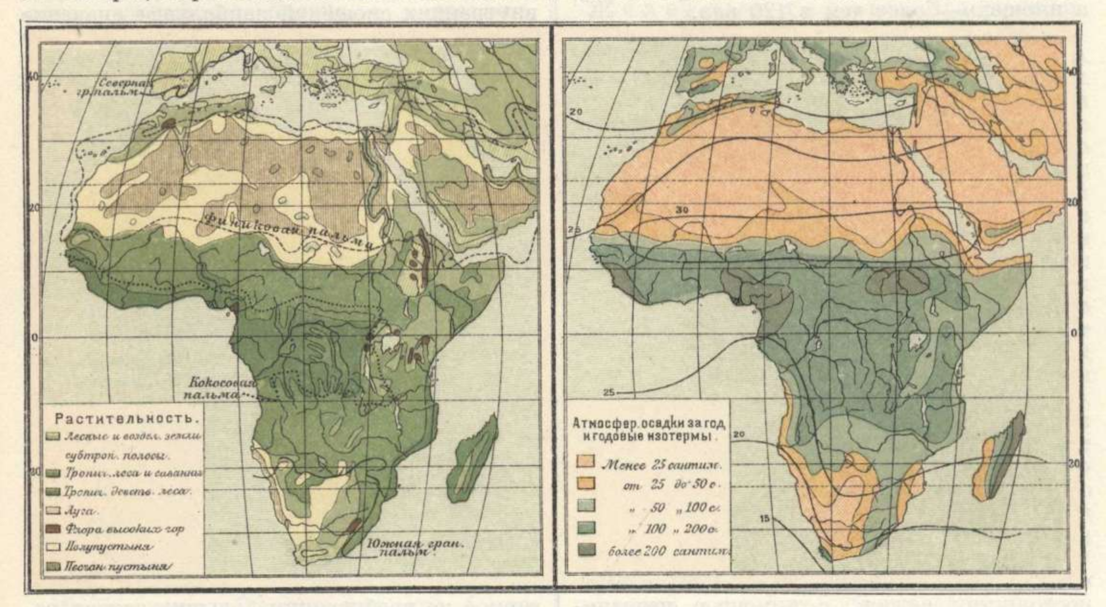
Третий характерный для А. культурный комплекс представляют пастушеские народы. Происходя, повидимому, с северо-востока, этот культурный комплекс, затрагивая Судан, занимает травяные степи В. и Ю. А-и и, т. о., обходит лесистые области центр. А. и зап.-афрпк. культуры. Уже самое название этого комплекса дает его основную характеристику. Экономическим базисом культуры африк. пастухов служит своеобразная форма скотоводства — экстенсивное молочное скотоводство. Рогатый скот — основное богатство африк. скотовода — только в исключительных случаях употребляется в качестве мясной пищи, а эксплоатируется для добывания молочных продуктов. Наряду с этим в отношении скотовода к животному можно усмотреть много элементов нехозяйственного характера, отчасти черты забавы, отчасти черты, несколько напоминающие тотемизм. Скотоводство находится в руках мужчин. За редкими исключениями, напр., гереро, скотоводческие культуры А. являются в то же время и земледельческими. Земледелием обычно занимаются женщины и подчиненные скотоводами племена. Интересно отметить, что скот, как рабочая сила, не применяется, и женское земледелие пастушеских культур А. остается мотыжным. Эти пастушеские народы хорошо знакомы с употреблением железа, а специфической особенностью их культурного богатства является широкое употребление шкур и кож. Их социальная организация довольно развита. Часто встречается столь характерная для скотовода полигамная семья с покупкой жены. На почве военных столкновений развилась власть вождя и создались крупные политические организации полуфеодального характера, как у юж.-африк., напр., кафров. Резко выраженный военный характер имеет политическое и социальное устройство массаи. Некоторые черты общественной культуры массаи напоминают спартанские. Соответственно этому в религии пастушеских народов А. играет видную роль почитание знаменитых вождей. Нередки также представления тотемистического характера.

Уже в этих культурах пастушеских народов А. очень заметны азиатские влияния, хронологию к-рых не всегда легко установить, но наиболее трудной для определения взаимоотношений различных культур является культурная область Судана. Если культурное движение в среде пастушеских племен идет по направлению С.—Ю., то в Судане мы можем установить две культурных оси—С.—Ю. для зап. Судана и В.—З. для центрального и восточного. В виду этой сложности, установление культурных напластований в Судане чрезвычайно затруднительно, тем более, что племенные миграции продолжались здесь до последнего времени (продвижение фульбе и манде в з. Судане). Фробениус различает в Судане четыре культурных слоя. Это прежде всего—земледельческая культура рассеянных по Судану «эфиопских» племен, к-рые как бы вкраплены среди культур более развитых. Затем т. н. «атлантическая» культура, занесенная, по его мнению, из Средиземноморья и родственная этрусской—ее несколько выродившимся носителем является зап.-африк. племя йорубов. Наконец, в культурах суданских феодальных государств Фробениус различает два слоя: один, сложившийся под византийско - персидским влиянием, другой, самый молодой, возникший вследствие позднейших миграций племен, принявших мусульманство. Трудно сказать, насколько удачна эта попытка. Суданские культуры достигли чрезвычайно высокого развития в социальном отношении. Монархии феодального типа, сословное деление, кипучая городская жизнь с развитым ремеслом, оживленная торговля в таких центрах, как Тимбукту,—все это показывает и жизнеспособность суданских культур и заложенные в них богатые задатки исторического развития. Наиболее интересную проблему суданских культур представляет бенинское искусство бронзового литья (см. *Бенин*), к-рое после захвата Бенина англичанами в 1897 вызвало изумление европейских ученых целым рядом замечательных произведений скульптуры. Приблизительно с 900 хр. эры на А. начинает оказывать влияние мусульманская культура арабов. Это влияние проникает в Судан из Марокко, Египта и Триполи, а в восточную А.—морским путем, с берегов Персидского залива. Особенно ревностными носителями этой культуры в Судане являются племена манде, фульбе, гаусса. В культурной роли мусульманства характерно следующее. В вост. А. (область скотоводческой культуры), несмотря на то, что в нек-рых случаях арабские и персидские выходцы получали власть вождя, влияние ислама ничтожно—еще до сих пор его главными носителями оказываются иммигрировавшие арабы, индусы, персы. Зато в Судане с его богатой туземной культурой и густой сетью торговых путей мусульманская культура нашла для себя богатую почву. Так, мы встречаем арабские формы щита и меча, кожевенную индустрию по арабским образцам, право наследования дочерей, судопроизводство кадиев, чрезвычайное распространение обрезания. Однако, само мусульманство в значительной степени приняло специфически африканскую форму—смешения со старыми религиями Судана, гл. обр., с колдовством. Это не помешало ему при случае принимать весьма фанатический характер (движение махди). Культурное значение ислама для А. спорно—он является преимущественно городской религией, а его главным носителем—торговец. Во всяком случае, суданские культуры дают нам полное право говорить об африканской «истории» и выводят А. из роли простого вместилища различных «первобытных» культур. К эпохе империалистического расширения европейских государств и социалистических революций А. показала Европе, что она не есть только материал для европейских «цивилизаторов», но обладает и своими собственными культурными традициями. *П. Преображенский.*

Экономический очерк.

Захват А. европейцами. Капиталистические государства стали уделять А. большое внимание сравнительно недавно. Долгое время ее богатствами пользовались лишь поскольку удавалось захватить что-либо, не проникая далеко вглубь страны. Из собственной А., т.-е. из областей к Ю. от Сахары, первоначально вывозили лишь рабов для плантаций в тропических странах, слоновую кость, страусовые перья и немного золота. Внутренние части материка не были научно исследованы и по традиции представлялись в весьма неприглядном виде: невыносимая жара, пески или непроходимые леса, несудоходные реки, людоеды и полное отсутствие ценных колониальных товаров. Однако, неведомый мир манил путешественников, а за путешественником потянулся купец. Постепенно стали открываться широкие перспективы добычи из А. нек-рых видов сырья, особенно важных для современной промышленности—хлопка, каучука, масличных растений, шерсти, меди, железа, угля и разнообразных пищевых и вкусовых продуктов. Нужно было только надлежащим образом наладить эксплоатацию природных богатств и транспорт для их вывоза. Африк. земли, прежде мало интересовавшие европейцев, стали быстро расхватываться ими, особенно с 80-х гг. 19 в. Империалистская война знаменует собою конец раздела А. и начало ее «передела». Из площади в 30 милл. *км*² с населением в 144 милл., во владении пока еще самостоятельных государств—Абиссинии и Либерии—остается всего 1.220.000 *км*² (4% всей площади А.) с населением 11,8 милл. (8,5% всего ее населения). Если к самостоятельным государствам отнести также Египет (номинально независимый, но фактически представляющий колонию Англии), то и тогда на долю самостоятельных государств придется только 7,3% площади и 17% населения А. Вся остальная А. находится в руках европейских государств, при чем господствующее положение на В. и Ю. занимают англичане, на С.-З.—французы.

Роль А. в мировых сношениях. К эксплоатации А. европейцы приступили еще так недавно, и железных дорог, необходимых для выкачивания из страны ее богатств, построено еще так мало, что А. пока не могла дать особенно много мировой торговле. По англ. статист. данным 1911, участие А. в мировой торговле выразилось лишь в 3,3% по вывозу, в 3,6% по ввозу и в 7% в смысле мировых морских сношений; между тем, ее площадь составляет



Площадь и население отдельных частей А.

Государства и колонии*	Тыс. *км*²	Тыс. чел.	На 1 *км*² чел.
Самостоятельные государства:			
Абиссиния	1.120	10.000	9
Египет	990	12.750	13
Либерия	100	1.800	18
Итого . . .	2.210	24.550	11
Европейские владения:			
Французские . . .	11.540	43.900	4
Английские	10.000	48.300	5
Бельгийские . . .	2.410	17.500	7
Португальские . .	2.100	7.700	3
Итальянские . . .	1.590	1.710	1
Испанские	310	210	1
Итого . . .	27.950	119.320	4
Вся А.	30.160	143.870	5

* Статистические данные, относящиеся к площади африканск. государств и колоний, вообще еще не могут считаться вполне точными. В частности, колебания данных, относящихся к Абиссинии (от 540 тыс. до с лишком миллиона *км*²), зависят от включения в общую площадь ее в разных случаях тех или других вассальных и полувассальных княжеств.

20% населенной площади земного шара, а население—8% его населения. С тех пор соотношения мало изменились. В 1923 весь ввоз в А. составлял 2.105 милл. р., вывоз—2.133 милл., тогда как ввоз в Англию в том же году был равен 9.850 милл. р., вывоз из нее—8.000 милл. р. По сравнению с английским, ввоз в А. составлял 20%, а вывоз 25%, тогда как население А. в 3 раза превышает население Англии (метрополии), а площадь—более чем в 120 раз.

Помимо иных причин, незначит. участие А. в мировой торговле объясняется ее положением относительно главных мировых путей: они направляются не через материк, а мимо него. Даже Суэцкий канал, столь ожививший торговлю европейского Средиземья, не оказал того же влияния на торговлю с А. Опорными пунктами европейских сношений с гаванями юж. А. и юж. Америки всегда служат острова Мадейра, Канарские и Зеленого мыса, но не противолежащие пустынные берега африк. материка. Единственной областью А., рано вошедшей в тесные отношения с Европой, было ее средиземноморское побережье. Сношения с юж. Америкой несмотря на близость Бразилии, ограничивались лишь поставкой в Бразилию рабов в эпоху работорговли. Напротив, на В. А-и давно уже образовались очень оживленные связи по морю с юж.-азиатскими странами; плавание на парусных судах облегчалось здесь правильностью в смене направления муссонных ветров.

Берега А. не особенно удобны для сношений, ибо мало изрезаны, но благодаря постоянству ветров, с помощью незначительных искусственных сооружений удалось создать ряд достаточно пригодных стоянок для судов на ровном берегу (порт Елисаветы в Капской колонии).

Естественные подступы. Судоходные реки. Подступов внутрь страны, открываемых судоходными реками в А., очень немного. Естественным препятствием служит строение материка, слагающееся из ряда идущих уступами плоскогорий; эта ступенчатость строения приводит к порожистости рек. Тем большее значение приобретают те немногие подступы по долинам рек, какие существуют в А. В большом четырехугольнике, составляющем ее сев. часть, их три: долины рек Нила, Сенегала и нижнего Нигера с левым притоком его — Бенуэ. В юж. треугольнике — впадина нижнего Замбези, продолжающаяся на север по долине реки Шире до озера Ньясса, и—при условии нек-рых искусственных сооружений — р. Конго. Сенегал судоходен на протяжении 800 *км* вверх от устья, нижний Нигер и Бенуэ—на 1.000 *км* до Гаруа. Отсюда всего 120 *км* до судоходных притоков озера Чад. Нил не представляет непрерывного судоходного пути от устья до истоков: среднее течение его от Ассуана и вверх до Хартума прерывается 6 рядами катарактов (порогов). Судоходная часть от устья до Ассуана имеет 1.300 *км*. Она очень важна для Египта, но не служит путем для проникновения вглубь А. Значение ее ослабляется тем, что Нил течет параллельно морскому берегу, всего в 250 *км* от него. Верхнее течение Нила судоходно на протяжении 1.500 *км* от Хартума до Реджафа. Отсюда около восьми дней пешеходного пути до суданского порта Нимуле, откуда начинается движение пароходов, обслуживающих озера: Альберт, Киога и Виктория. Значение сношений по последнему озеру в огромной степени возросло после его соединения с морским берегом посредством Угандской ж. д. Из речных систем А. для внутренних сношений наибольшее значение имеет система р. Конго. Система эта имеет до 12.000 *км* судоходных путей, из них 3.100 *км* доступны для судов вместимостью до 150 *т*, а 1.845 *км* для судов до 500 *т* водоизмещения. Конго в нескольких местах пересекается порогами, почему не представляет одной сплошной судоходной линии, но распадается на ряд отдельных участков, соединенных между собой ж. д. (в обход порожистых частей реки). 1-й участок—нижнее Конго—протяжением всего 150 *км*, тянется от устья до порта Матади. От Матади до Стэнли-Пул (Леопольдвиль) тянется на протяжении 400 *км* несудоходный порожистый участок с обходной ж. д. От Стэнли-Пул до Водопадов Стэнли идет длинная (1.710 *км*) судоходная дуга Среднего Конго с рядом больших, тоже судоходных притоков. В верхнем течении, выше Водопадов Стэнли, Конго называется Луалабой; река эта судоходна на протяжении 940 *км*: от Понтьервиля до Кинду и от Конголо до Букама (в Катанге). Для того, чтобы сделать реки А. судоходными, необходимо произвести улучшение их русла, часто достигаемое не требующими больших затрат сооружениями, без к-рых не обходятся и европейские реки. После выполнения их значение африканских рек, как путей сообщения, значительно возрастет.

Реки, как источники энергии и плодородия. Значительно большее значение имеют реки А., как источники энергии и плодородия. Запасы энергии, заключающиеся в порожистых реках А., исчисляются многими миллионами лошадиных сил. По величине этих запасов А. занимает первое место в мире, но по использованию их—последнее.

По данным «Atlas of U. S. A. Electric power industry» за 1924, пригодная для эксплоатации водная энергия распределяется по частям света следующим образом:

Океания и Австралия	17	милл. л. с.
Европа	45	» » »
Южная Америка	54	» » »
Азия	71	» » »
Сев. Америка	90	» » »
Африка	190	» » »

Наибольшей мощностью водной энергии в А. обладает Бельгийское Конго (до 100 милл. л. с.), затем идут в убывающем порядке: Французское Конго (около 40 милл. л. с.), Камерун (до 13 милл. л. с.), Нигерия (до 10 милл. л. с.), Мадагаскар (до 5 милл. л. с.), Южно-Африканский Союз (около 2 милл. л. с.) и др. Одна из крупнейших африк. гидроэлектрических станций будет устроена при водопаде Виктория на р. Замбези. Частичное использование его уже началось; берлинская Всеобщая Компания Электричества—A. E. G.—доставила ма-

шин для оборудования на 35 милл. зол. р.; станция рассчитана на 250 тыс. л. с., энергия будет использована для горной и горнозаводской промышленности Родезии. Водные источники чрезвычайно важны для искусственного орошения; в А. в нем нуждаются огромные пространства—до 50% общей ее площади, тогда как в Европе оно необходимо лишь для 6% ее поверхности. Наиболее пригодным для этой цели оказывается устройство плотин с водоемами, в роде знаменитой плотины на Ниле у *Асуана* (см.), дающей возможность орошать 30.000 *км²* (3 милл. *га*). Вместе с водой эта плотина задерживает и ил, и т. о. дельта Нила не увеличивается больше. В Алжире при помощи запруд и других сооружений орошено 200.000 *га*. Ряд запруд для искусственного орошения существует также и на юге А.

Сухопутные сообщения. Вследствие затруднительности речных сообщений, особенное значение приобретают в А. сухопутные. В тех обширных областях А., где еще нет железных дорог, транспорт товаров производится на вьючных животных, в телегах, запряженных волами, и на людях.

Из животных, обслуживающих транспорт в А., важнейшим является верблюд. Область его распространения—вся сев. А. до сев. частей Судана, а на В., в земле Сомали, верблюд распространен до экватора. Очень распространена перевозка на верблюдах также в сухих областях юж. А. Вьючный верблюд делает от 25 до 50 *км* в день, перенося тяжести от 150 до 200 *кг*.

Мало приспособлена к климату А. лошадь. Она не выживает не только в чисто тропических областях, но и в тех внетропических частях африк. Ю., где за более теплыми месяцами следуют дождливые. А это как раз области, наиболее богатые вывозными продуктами. Значительно шире распространены ослы и мулы. Серьезно ставится вопрос о приручении зебры, не заболевающей от укусов мухи цеце.

После верблюда важнейшим транспортным животным является вол, но т. к. в тропической области и он подвержен заболеваниям, гл. обр., от мухи цеце, то район его распространения, как тягового скота, ограничивается внетропической юж. А. Для громоздких товаров, вывозимых отсюда, вьючные животные непригодны, т. к. товары эти упаковываются в крупные тюки. Их перевозят в повозках, запряженных несколькими парами волов. По сколько-нибудь сносным дорогам на возу, запряженном 14—16 волами, перевозится свыше 3.000 *кг*. Путь длиною до 300 *км* совершается со средней скоростью до 15—20 *км* в день. При более коротких расстояниях скорость увеличивается. Железные дороги не устранят, а увеличат применение верблюдов и волов, т. к. только на них может пока совершаться подвоз товаров к ж.-д. станциям.

Там, где вследствие различных заболеваний скота он неприменим для транспорта, и где нет ж. д., единственными переносчиками тяжестей являются негры, переносящие грузы на плечах и головах. Такой способ транспорта крайне дорог, и потому совершенно непригоден для громоздких грузов. В тропических областях, где передвигались только караваны носильщиков, полоса вывоза ограничивалась раньше береговым районом; из внутренних областей могли вывозиться только ценные грузы, как слоновая кость, страусовые перья, золото. Проведение ж. д. в таких районах быстро подняло вывоз, приобщив к нему и внутренние области.

Железные дороги. Эра железнодорожного строительства началась в А. очень недавно; сперва постройка ж. д. подвигалась вперед медленно, и лишь незадолго перед империалистской войной Англия и Германия, соперничая в стремлении расширить и углубить экономическую эксплоатацию африк. материка, перешли к более ускоренному строительству. В 1890 общее протяжение африк. ж. д. составляло 9.400 *км*, в 1912—43.000 *км*, в 1924—56.230 *км*, т.-е. всего 0,19 *км* на 100 *км²* площади. Всего больше ж. д. в англ. владениях—38.740 *км* (в Египте и Судане — 7.180, в Южно-Африканском Союзе и Родезии — 22.575, в вост. и зап. А. — 8.985); затем идут франц. владения—12.730 *км* (Алжир, Тунис и Марокко—7.900, зап. А. и Камерун—3.730, о-ва — 1.100); в Бельгийском Конго—2.050 *км*, в португальских владениях—1.920, в итальянских—590 и в Абиссинии—800.

Постройка ж. д. в А. связана с большими техническими трудностями, создаваемыми, гл. обр., особенностями строения материка: ступенчатым налеганием плоскогорий и глубокой сбросовой впадиной, прорезывающей материк по его вост. части. Дорога из Дурбана (Наталь) внутрь страны на 27-м *км* подымается на 343 *м* над уровнем моря, на 62-м—на 753 *м*, на 132-м *км*—на 2.100 *м*. По пути из Момбазы до оз. Виктория Угандская жел. дорога спускается в глубокую впадину и затем снова выбирается из нее, преодолевая высоты до $2^1/_2$ *км*. Дорога эта—узкоколейная, и, несмотря на это, один *км* ее обошелся в 60 тыс. руб., тогда как один *км* дороги по пустынному участку из Бербера в Порт-Судан (на Красном море) обошелся всего по 27 тыс. руб. В гористых частях Алжира *км* обходится по 80 тыс. и больше. Дороговизна объясняется большим количеством мостов, тоннелей, зигзагов и спиралей, к-рые приходится делать на таких участках дороги.

О настоящей сети ж. д. можно говорить, лишь имея в виду два противоположных конца А.: оконечность юж. треугольника (Южно-Африканский Союз) и крайнюю сев. полосу (гл. обр., Алжир и Тунис). Железнодорожного соединения между Ю. и С. А-и пока не существует: в намеченной линии Каир—Капштадт пока еще нет срединного участка. По юж. участку этой дороги можно проехать от Капштадта до Букама, находящегося на реке Конго. Путь длится 9 дней. Через центр. А. можно проехать комбинированным паровозным и пароходным путем, на к-рый требуется 12 дней. Дорога тропами до первой пароходной пристани на Ниле берет около 2 недель и дальнейший путь на пароходе по Нилу и по

ж. д. до Каира—около 3 недель. На всю дорогу в $11^1/_4$ тыс. *км* требуется пока около 8 недель. Продольная дорога Каир—Капштадт может конкурировать с морским путем вдоль А. лишь при условии, если она будет пересечена поперечными дорогами. Нек-рые из них уже существуют. В юж. участке это—линии, подходящие к Свакопмунду и бухте Людерица на Атлантическом океане, к Дурбану (Порт-Наталь), Лоренцо-Маркез и Бейра—на Индийском. В среднем участке это—дорога от Дарэссалама на Индийским океане до оз. Танганьика (от зап. берега оз. Танганьика идет ж. д. до Кинду на р. Конго, и, т. о., здесь имеется комбинированное паровозное и пароходное сообщение между берегами Индийского и Атлантического океанов) и Угандская дорога (от Момбазы до оз. Виктория). В сев. участке имеется дорога от Джибути на Красном м. до Адис-Абебы и от Порт-Судана (на Красном же м.) до ст. Бербер на участке Каир—Хартум. Довольно многочисленны короткие линии от побережья Атлантического океана и Гвинейского залива на протяжении от Сенегамбии до Камеруна. Линии эти важны, как подходы к р. Нигеру и внутрь страны. Но они заканчиваются тупиками: соединения их ни с побережьем Средиземного м., ни с продольной ж. д. на востоке материка пока нет. Из проектированных и отчасти уже начатых постройкой ж. д. особенно важны дороги в бельг. и португ. владениях и транссахарская дорога. В Бельг. Конго начата постройкой дорога от Букамы на р. Конго до Илебо на р. Кассаи (притоке р. Конго); она значительно сократит путь к Атлантическому океану, избавив от пути по длинной дуге (2.100 *км*) р. Конго.

В з.-афр. португ. владениях наибольшее значение должна приобрести проектированная бенгуэльская дорога от бухты Лобито до Чингара. Против осуществления проекта этой дороги, как конкурирующей с дорогами Юж.-Африканского Союза, долго боролся последний, но в ней заинтересованы теперь акционеры ж.-д. компаний юж. А., и ныне препятствий к проведению ее Юж.-Африканской Союз не ставит. Дорога проведена до Бихэ, откуда будет достроено 600 *км* до границы Бельгийского Конго. Дорога создаст кратчайший подход со стороны Атлантического океана к Катанге с ее огромными медными богатствами. Транссахарская дорога, проектируемая французами, позволит преодолеть ту преграду, к-рую Сахара образует между атласскими странами и собственно А-ой. Дорога намечается в зап. части Сахары, в полосе, идущей градуса на 2 к З. и на 2-3 к В. от первого меридиана (считая от Гринвича), в районе подземных рек (к-рыми можно воспользоваться для водоснабжения) и оазов. Дорога будет строиться ширококолейной (1,44 *м*), а не узкоколейной, как большинство дорог экваториальной А. Общее протяжение—4.000 *км*, предстоит соорудить 3.500 *км*: участок Бешар—Тозе на Нигере 2.800 *км* и Тозе—Уачадугу (будущий крупный узел зап.-африк. дорог)—700 *км*. Рядом с транссахарской ж. д. французами намечается смычка дорог атласских стран с египетскими (последние уже соединены с дорогами Сирии) и соединение ж. д. Европы и А. при помощи тоннеля под Гибралтаром.

Грузооборот портов. Проведение ж. д. от гаваней внутрь страны сильно подняло грузооборот этих гаваней. Работа крупнейших из гаваней (нетто-тоннаж пришедших и ушедших судов) выражалась перед войной следующими числами (в милл. регистровых *т*): на Средиземном м.: Александрия—7,4, Алжир—7,3, Оран—3,9, Тунис-Голетта—3,7, Порт-Саид—3,1, Танжер—3; на Атлантическом океане: Капштадт—4,5, Фритаун—2,6, Монровия—2; на Индийском океане: Дурбан—5,3, Лоренцо-Маркез—4,8, Бейра—2,9, Момбаза—2,5. Материал для вывоза доставляют разнообразные природные богатства А. На первом месте стоят ископаемые, затем идут продукты растительного и, наконец, животного происхождения.

Ископаемые богатства. Главным из ископаемых богатств А. является золото, добываемое, по преимуществу, в Трансваале среди гранитных холмов т. н. «Ранда». Это—богатейшие из всех существующих на земле месторождений золота. Они дают свыше половины мировой его добычи (в 1923—284 т. *кг* из 530 т. *кг* мировой добычи). Содержание золота в породе не особенно велико, но зато очень равномерно. Разработка ведется наиболее усовершенствованными машинами; на приисках занято 208 т. рабочих, из них только 18 т. белых. В среднем за 1921—23 золота добывалось на 400 мил. руб., считая по 1.250 руб. за *кг*. Другие, гораздо менее значительные месторождения золота находятся в Родезии (20 т. *кг* в 1923), зап. А. (6,5 т. *кг*), Бельгийском Конго и на Мадагаскаре. С начала добычи ископаемых на Ю. А-и по 31/XII 1923 золота было добыто на 791 милл. ф. ст. (почти на 7,5 млрд. руб.), алмазов на 228 милл. ф. ст., угля на 61 милл., меди на 23 милл. и олова на 4,8 милл. Добыча всех ископаемых очень сильно сократилась за 1921 и 1922, но затем снова поднялась в 1923,—кроме алмазов, к-рых в 1919 было добыто на 35,4 милл. ф. ст., т.-е. почти на ту же сумму, что и золота—39,3 милл. ф. ст., а в 1923 всего на 6 милл. против 41,6 милл., выражающих сумму добычи золота. Алмазов больше всего добывается в Каплэнде, затем идут Трансвааль, Оранжевая республика и Бельгийское Конго. В алмазных копях Юж.-Африк. Союза в 1923 работало 38 т. рабочих (из них только 9 т. белых). Из других драгоценных ископаемых в А. имеются изумруды на побережьи Красного моря, различные драгоценные камни на Мадагаскаре, опалы в колонии Кения (вост. А.), серебро в юж. А. и на Мадагаскаре. Уголь разрабатывается, гл. обр., в юж. А. (Трансвааль, Наталь, Родезия, Базутолэнд). Лучший уголь добывается в пров. Наталь, в бассейне близ ж. д., соединяющей города Денди и Ньюкэстль. Нахождение его именно здесь особенно важно, п. ч. доставка его из Европы обошлась бы крайне дорого, а уголь необходим как для возобновления пароходами своих угольных

запасов (в Дурбане), так и для горной промышленности и нарождающейся здесь индустрии. Уголь имеется также в странах Атласа, где есть, кроме того, нефть. Из цветных металлов А. наиболее богата медью. Больше всего ее добывается пока в Юж.-Африканском Союзе и находящейся теперь под его протекторатом ю.-зап. А-е; в Юж.-Африканском Союзе меди добыто в 1923 на 404 т. ф. ст., из ю.-з. А-и вывезено 49 т. *т* на 562 т. ф. ст. В ближайшее время, благодаря проведению ж. д., на первое место, вероятно, станет Катанга в Бельгийском Конго, принадлежащая (предположительно) к богатейшим месторождениям меди. В 1923 здесь было добыто 56,5 т. *т* меди. Медь есть также на Мадагаскаре и в атласских странах. В этих же странах (Алжир, Тунис) добываются железо, цинк и свинец, которые встречаются также в Натале и на Мадагаскаре. В Атласских горах запасы железа определяются до 75 милл. *т* чистого железа. По своим предполагаемым запасам черного металла А., повидимому, следует непосредственно за Европой. Оловом особенно богаты Капленд и Трансвааль; оно добывается также и в юго-зап. А. и в Бельгийском Конго. В юж. и вост. А. имеются также залежи асбеста, марганца, молибдена, ванадия, осмия и иридия, никкеля, мышьяка, графита, корунда, мрамора и др. В атласских странах особенно важное значение имеют залежи фосфоритов. Каменная соль добывается в разных пунктах сев. А., в Судане, на р. Замбези, в Анголе, Абиссинии и др. местах. Строительный камень в А. встречается в изобилии.

Продукты растительного происхождения. В недалеком будущем в вывозе из А. минеральные богатства, вероятно, уступят первое место продуктам растительного мира. Температурные условия А. (почти равномерная теплая температура в течение всего года, крайности жары умеряются в экваториальном и тропическом поясах высотою плоскогорий) очень благоприятны для растительности. Растения, не требующие особенно высокой температуры, могут разводиться в А. повсюду (сюда принадлежат хлопчатник, сахарный тростник, кофе, чай; в низинах—рис, бананы). Равномерность в течение всего года высокой температуры приводит к раннему созреванию плодов и овощей. Первинки овощей и плодов дают Европе как С.-З. А-и, так и ее юг, откуда виноград поступает в Европу раньше, чем из какого-либо другого места южного полушария.

Менее благоприятно географическое распределение осадков—от 100 до 1.200 и даже до 2.000 *мм* в год. Крайне неравномерно распределяются осадки и во времени: так, в Дарэссаламе, при средней годовой 1.120 *мм*, по отдельным годам наблюдаются колебания от 490 до 1.440 *мм*. Где количество осадков ниже 400 *мм* в год, там, при африканской жаре, начинается область сухих степей. Обычные формы земледелия немыслимы в областях с годичным слоем осадков, меньшим 500 *мм*, но «сухое земледелие» возможно уже при 300 *мм* осадков в год.

Плодородные и достаточно орошаемые земли занимают площадь в полтора раза больше Европы, но использована лишь незначительная их часть, гл. обр., туземцами, у к-рых преобладают примитивные формы земледелия (мотыжная обработка земли). Из пищевых растений, разводимых туземцами, главными являются различные виды сорго и бобовые. Разводятся они почти исключительно для собственного потребления, но в торговле, даже внутренней, не играют сколько-нибудь заметной роли. Из шести главных хлебов мирового товарооборота в А. больше всего разводятся маис, пшеница, ячмень и рис, но, по сравнению с мировым сбором, и количество этих хлебов здесь ничтожно. Сбор 6 главных хлебов и картофеля (в милл. *кг*) за 1924 составлял:

Территория	Пшеница	Рожь	Ячмень	Овес	Маис (1923)	Рис	Картофель
Сев. А. . .	23,4	3,6	18,6	1,6	19,6	5,4	0,2
Юж. А. .	1,5	—	0,3	0,8	14,7	11,5	2,6
Вся А. .	24,9	3,6	18,9	2,4	34,3	16,9	2,8
Мировой сбор . .	932	356	299	612	1.145	1.300	1.631

Баланс внешней торговли активен по ржи, ячменю, овсу и маису и пассивен по пшенице, рису и картофелю.

Перевес ввоза или вывоза в тыс. *кг*

Вид продукта	Средняя годовая 1909—1913	1923	1924
Перевес ввоза			
Пшеница (в зерне и муке)	2.164	2.289	3.673
Рис	2.669	1.891	1.000
Картофель	457	410	449
Перевес вывоза			
Рожь	76	700	809
Ячмень	2.185	1.995	2.907
Овес	1.062	975	305
Маис	896	6.457	1.900

При нек-ром, вполне возможном расширении посевной площади, по пшенице и рису тоже мог бы получиться перевес вывоза над ввозом. В наст. время наибольший пассив по торговле пшеницей получается в Египте и Юж.-Африканском Союзе. Раньше Египет имел перевес вывоза пшеницы, но сейчас его пшеничные земли отданы почти целиком под хлопок. Площадь под рисом, в к-ром нуждается вся А., тогда как разводится он в немногих местах (всего больше на Мадагаскаре),—могла бы быть значительно расширена. Его можно было бы производить во всех речных долинах тропических береговых стран: реки разливаются здесь во время летних дождей в период главного роста риса. Условия, напоминающие южно-

азиатские, имеются по всему Гвинейскому побережью с его летними дождями. Вполне пригодны для рисовых полей болотистые равнины, прилегающие к оз. Чад, равнины верховьев Нила и других крупных рек. Из вкусовых веществ за последнее время особенно быстро растет разведение какао: в 1897 в А. было получено какаовых бобов 0,7 тыс. *кв*, в 1913—512 т., в 1923—2.672 т., в 1924—3.171 т. (из 5.124 т. мирового сбора). Больше всего какао получается теперь в колонии Золотого берега; производство его быстро растет также в Нигерии. В производстве какао А. отняла первое место у родины этого растения—юж. Америки, но, наоборот, уступила ей свое первенство в производстве кофе, родина к-рого находится в высокогорных областях вост. А. По кофе А. имеет отрицательный баланс: перевес ввоза над вывозом в 1924 составил ок. 170 т. *кв*; такой же величины достигает и перевес ввоза чая. Предпочитая чай, англичане в своих колониях не поддерживают разведения кофе. Исключение представляют лишь те области, где кофе растет особенно хорошо (Земли Кения, Танганьика, Уганда). Лучший африк. кофе—из Абиссинии (откуда идет свыше половины вывоза кофе), из Анголы и из Либерии (небольшие количества). Больше всего чая перед войной производил Юж.-Африканский Союз, в частности Земля Наталь: ок. 790 т. *кг* в год. В 1923 на первое место стала Земля Ниасса (ок.455 т. *кг*), тогда как Юж.-Африканский Союз дал всего 130 т. *кг*. Небольшие количества дает о-в Маврикия. Мест, пригодных для культуры чая, очень много. Из юж. плодов особенно большое значение могли бы иметь бананы, растущие повсеместно на огромных пространствах, но так как они являются скоропортящимся продуктом, то потребляются только на месте. В большом количестве вывозятся они лишь с Канарских о-вов (в Лондон). Еще в меньшем количестве вывозятся (из Алжира, Туниса, Судана) финики, несмотря на огромную область их распространения (все сухие страны сев. А. до Судана и на З. до Канарских о-вов). Сравнительно скромным является пока также производство тростникового сахара, к-рое, однако, за последнее время сильно растет, особенно в Юж.-Африканском Союзе.

Производство тростникового сахара в тыс. *кв*

Страны	Средняя годовая за 1909—13	1923	1924
Египет	609	723	800
О. Маврикия	2.214	2.015	2.247
Мозамбик	240	573	560
О. Реюньон	378	444	525
Юж.-Афрwindow. Союз	827	1.778	1.463

Вино раньше производилось по преимуществу в Каплэнде, в небольших количествах, но высокаго качества. Теперь вино дает, гл. обр., Алжир—дешевые сорта, но в больших количествах. В 1923 сев. А. дала 11 милл. *гл* вина, юж. А.—всего 0,7 милл. *гл* (мировое производство—180 милл. *гл*).

Табак в больших количествах разводится туземцами для собственного потребления. На плантациях, разведенных европейцами, добыто было в 1923 в сев. А. — 212 т. *кв* (в 1924—307 т. *кв*), в юж. А. — 169 т. *кв*. По табаководству выдвинулись за последнее время Родезия и область оз. Ниасса. Из технических растений особенно важны растения, дающие волокно, растительные масла и эластические соки. Из волокнистых на первом месте стоит хлопок. В больших количествах он производится пока в одном Египте, где под него отведено больше полей, чем под пшеницу (в 1924 под хлопком—751 т. *га*, сбор 3.190 т. *кв*, под пшеницей—573 т. *га*, сбор 9.304 т. *кв*). Всего в сев. А. в 1924 было собрано 3.590 т. *кв* хлопка, в юж.—77 т. *кв*, итого—3.667 т. *кв* из общего мирового сбора в 52.850 т. *кв*. В части А., лежащей к С. от экватора, заметные количества дают, кроме Египта, англо-египетский Судан, Нигерия и особенно Уганда; в части к Ю. от экватора—Бельгийское Конго и Танганьика. В этих тропических странах европейцы начали разводить хлопок лишь в 20 в.; только с этих пор стали пользоваться для его вывоза более дешевым железнодорожным транспортом. Добыча пока невелика, но быстро возрастает, тогда как в Египте она не дает за последнее время заметного прироста.

Сбор хлопка в тыс. *кв*

Страны	Ср. годов. за 1909—13	1921	1922	1923	1924
Египет	3.156	1.956	3.016	2.934	3.190
Нигерия	20	30	35,5	46	63,5
Уганда	44	88	160	233	—
Англ.-египет. Судан	31	44	51	83	85

В вост. А. больше, чем хлопка, собирается пока сизаловой пеньки. Сев. А. дает небольшие количества льняного волокна (в 1924—12 т. *кв* из 4.840 т. *кв* мирового сбора). Значительно больше (тоже на своем С.) А. дает льняного семени—125 т. *кв* из 32.930 т. *кв* мирового сбора. Для изготовления растительного масла употребляют семена хлопка и плоды оливкового дерева, растущего, гл. обр., в сев. А.; однако, важнейшими масличными растениями в А. являются масличная и кокосовая пальмы и земляной орех. Масличная пальма (elaeis guineensis) растет в жарких и влажных равнинах А.; ее сев. граница доходит на З. до 12° с. ш., юж. граница идет по 10° ю. ш. Наряду с туземцами плантации масличной пальмы в обширных размерах разводят также европейцы, однако вывоз пальмового масла пока незначителен. Невелик и вывоз копры (высушенных орехов кокосовой пальмы). Кокосовая пальма может разводиться не только на побережьи, но, как показали удачные опыты, также в расстояниях до 1.000 *км* от берега. Однако, до сих пор она разводится преимущественно на побережьи вост. А., особенно в Занзибаре. Еще менее развит вывоз земляного ореха (arachis hypogaea), употребляемого как для выделки масла, так и в качестве грызового ореха в сев. стра-

нах, у нас—нередко под названием «китайского ореха». Главными областями разведения земляного ореха, а также сезама, является вост. А.; главной областью масличной пальмы—побережье Гвинейского залива. Из эластических соков, даваемых различными растениями А., выделяются камедь, копал и особенно каучук. Гумми или камедь (смола акации) добывается в полосе степей зап. и вост. Судана, в стране Сомали, в небольших количествах в юж. А. Копал (ископаемые смолы, идущие на лаки) получается с вост. и зап. берега тропической полосы. Каучук дают различные растения (дикорастущие: ландольфия, киксиа, эластика, а также разводимый на плантациях южно-американский каучук). Наибольшие заросли дикого каучука находятся во внутренних областях к С. от Гвинейского залива, во внутренней Анголе и особенно в бассейне Конго, где в этом отношении выделяется область к Ю. от экватора между оз. Танганьика и пограничными частями Анголы. В 1897 из А. вывезено было 130 т. *кв* каучука, что составляло $^1/_3$ мирового производства; средняя годовая добыча А. за 1909—13 поднялась до 177 т. *кв*, но общемировая добыча составила уже 1.201 т. *кв*; в 1924 вывоз из А. сократился до 69 т. *кв*, тогда как мировое производство возросло до 4.326 т. (из них 3.936 т. дает Азия, где каучук разводится на плантациях в Британской и Голландской Индиях). Из второстепенных предметов вывоза, даваемых растительным миром А., нужно назвать еще дубильные вещества (по преимуществу, кора мангрового дерева), цветное дерево (магагони и тековое дерево из земель Гвинейского залива) и траву альфа, вывозимую из степей сев. А. для английских писчебумажных фабрик.

Б о г а т с т в а ж и в о т н о г о м и р а. Значительно меньше, чем богатства растительного мира, используются богатства животного мира А. Стада диких животных за последнее время чрезвычайно поредели, однако, и теперь еще охота дает нек-рое количество продуктов для вывоза. Главными предметами в этой области были издавна слоновая кость и страусовые перья. Границы распространения слонов очень сузились, но и теперь еще слоны довольно часто встречаются в области Верхнего Конго, особенно в широком лесном поясе экваториальных лесов (от Абиссинии и вост.-африканского плоскогорья до Гвинейского залива). В 80 гг. прошлого в. $^2/_3$ слоновой кости поступало с вост. побережья, затем первенство перешло к З.: перед империалистской войной слоновой кости вывозилось на 9 милл. р. в год: на 6 милл. с зап. побережья и на 3 милл. с вост. В продажу идет сухая слоновая кость, а не мягкая кость свеже убитых животных. Эта сухая кость или подбирается в лесах или берется из запасов, накопившихся туземцами в течение столетий. Страусовые перья добывались раньше (в 60-х гг. 19 в.) путем охоты за дикими страусами и тогда почти в равных количествах вывозились из сев. и юж. внетропических областей. Теперь вывозятся, гл. обр., перья, выщипываемые у прирученных страусов, разводимых в юж. А. (разведение их на С. незначительно). Количество прирученных страусов быстро росло: с 80 шт. в 1865 оно поднялось до 21.750 в 1875, 155 т. в 1891, 238 т. в 1897 и до 300 т. перед империалистской войной, когда они давали пера на 20—25 милл. р. в год. Однако, страусовая промышленность сопряжена с большим риском, т. к. спрос на страус. перья подвержен сильным колебаниям. В 1910 в Соед. Штаты страусовых перьев было вывезено на 14 милл. р., а через 2 года только на 2,5 милл. Разведение мясного и молочного скота находится еще пока в самом начале своего развития, и баланс внешней торговли мясом и молочными продуктами для А. отрицательный.

Перевес ввоза над вывозом в милл. *кв*

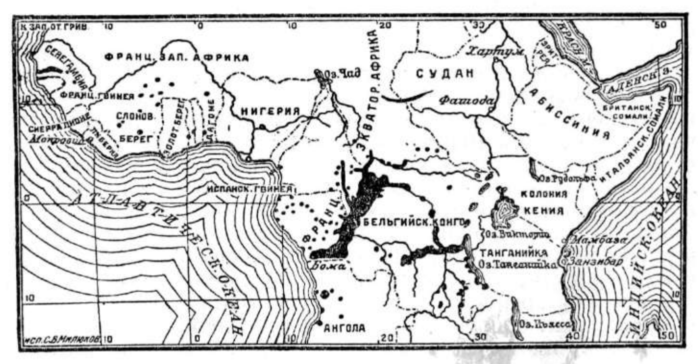
Название продуктов	Средн. годовая за 1909—13	1923	1924
Мясо	131	92	88
Масло	40	7	19
Сыр	100	78	75

Крупного рогатого скота можно было бы разводить в А. значительно больше, чем в настоящее время. Если удастся избавить тропическую А. от мухи цеце (работы в этом направлении уже начались), то для скотоводства будет создано здесь пространство, втрое превышающее скотоводческую площадь Индии (там в 1923 было свыше 140 милл. голов крупного рогатого скота). Сейчас в тропической полосе А. имеется до 30 милл. голов скота. Туземцы держат скот не для убоя; пастушеские племена пользуются от своих стад только молоком. Наиболее богаты крупным рогатым скотом европейские фермы Юж.-Африканского Союза: в 1923 здесь было 9,3 милл. голов, а вместе с протекторатом юго-зап. А. и Родезией—ок. 12,5 милл. Здесь начинают возникать европейские предприятия по охлаждению и консервированию мяса, к-рое может вывозиться из А. только в замороженном и консервированном виде. Но пока в этой области делаются только первые шаги. Местный характер носит вывоз убойного скота из Сомали в Аден, из вост. А. в Занзибар. Мороженое мясо могли бы давать и овечьи стада юж. А., ибо путь отсюда на С. на 5.000 морских миль короче, чем из Австралии. В 1911 в Юж.-Африканском Союзе на 21,8 милл. мериносовых овец приходилось 8,8 милл. мясных,—вполне достаточное количество, чтобы начать холодильное дело для экспорта (в 1923 общее количество овец в Юж.-Африканском Союзе было 31.224 т., а вместе с протекторатом Ю.-З. Африки и Родезией—33 милл.). Для свиноводства, по климатическим условиям, А. мало пригодна. В 1923 в Юж.-Африканском Союзе было всего 868 т. свиней, следующее место занимает Мадагаскар—314 т. Значительно больше, чем пищевых продуктов скотоводства, вывозится из А. сырья животного происхождения—кож и шерсти. Кожи вывозятся преимущественно из юж. А., значительно меньше из

атласских стран (Алжир, Тунис, Марокко) и из тропической А. Общий вывоз кож дает ок. 50 милл. р. Как и кожи, шерсть вывозится, по преимуществу, из внетропической А.; впрочем, в очень небольших количествах она начала вывозиться также и из тропических областей, а именно—из зап. франц. владений и из вост. британских (шерсть ввезенных европейцами животных). В 1924 из А. вывезено шерсти—1.025 т. *кв* из 6.887 т. *кв*, поступивших на мировой рынок; в том числе из Юж.-Африканского Союза—792 т. и из атласских стран—155 т. Коз больше всего в Юж.-Африканском Союзе. В 1923 здесь было их 8,2 милл. голов; затем идут—Нигерия—3,9 милл., Кения—3,4 милл., Марокко—2,6 милл., Алжир—2,5 милл., франц. Судан—1,7 милл. и англо-египетский Судан—1,6 милл. Недавно в А. ввезены ангорские козы. Шерсть их, особенно в юж. А., играет уже заметную роль в вывозе.

Н а с е л е н и е. А. отнюдь не бедна населением. Общая цифра его—136 милл., по 4,5 чел. на 1 *км*² (в юж. Америке всего 3,0 чел., в Австралии—0,8 ч.). На С., за исключением почти ненаселенных пограничных областей Сахары, средняя густота 10—15 чел. на *км*². Резкий контраст Сахаре представляет область густейшего в мире сельского населения—Нильская долина, где плотность его достигает 360 чел. на *км*². К Ю. от Сахары наиболее густо населена область нижнего Нигера, где на площади в 1 милл. *км*² густота населения доходит до 25 чел. на *км*² (средняя густота европейской части СССР). Хорошо населена еще область р. Конго, но бо́льшая часть возвышенной А. тропической полосы имеет совсем редкое население. На В. в этой полосе лучше других населена Абиссиния (9 чел. на *км*²) и нагорье к З. и С. от озера Виктории. К Ю. население редеет, и во внетропической юж. А. плотность падает до 2,3 человек на *км*². Здесь также наблюдаются довольно значительные колебания: от 13 чел. в земле Наталь до 0,2 в юго-зап. Африке.

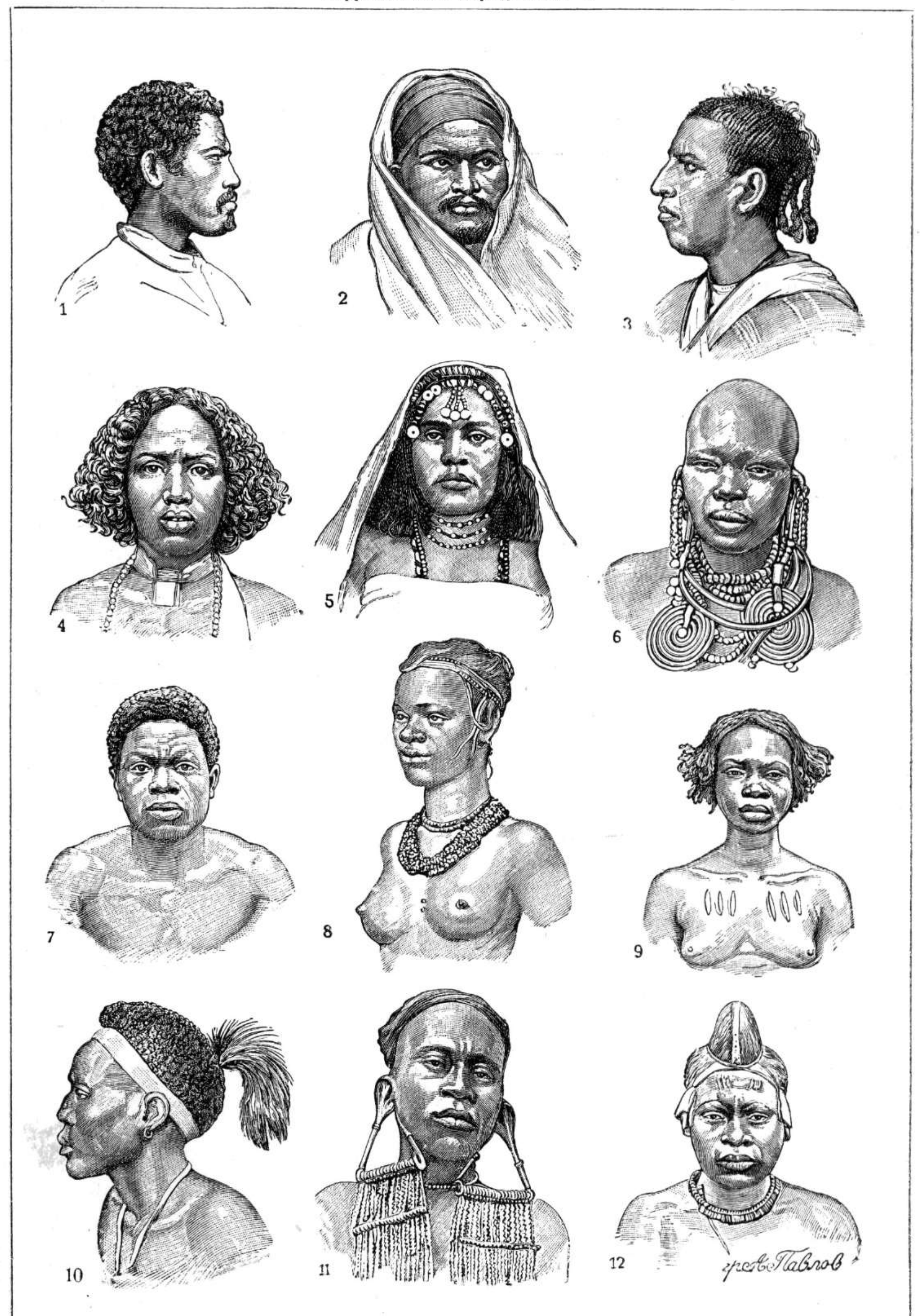
Работоспособность населения, особенно его негритянской части, очень велика. В течение долгого времени европейцы пользовались ею в форме рабовладения, то откровенного, то скрытого. Не удивительно, что после этого тяжелого опыта негр не охотно идет на службу к европейцу. На побережьи Индийского океана европейцы стали ввозить на свои фермы и плантации кули из Индии. Особенно много индусов на о-ве Маврикия и в земле Наталь; в последней—100.000 индусов, и хотя кафров здесь значительно больше (950.000), но лишь немногие из них находятся на службе у европейцев. Помимо работоспособности, негры отличаются также большой восприимчивостью; таковы не только народы банту, но также—и в еще большей степени — суданские негры. Приглядываясь к европейскому хозяйству в А., негры тоже переходят к более рациональным его формам. В стране Базуто, населенной исключительно неграми (на 1.000 жит. всего 3—4 белых), за 7 лет, с 1904 по 1911, число лошадей увеличилось с 65 т. до 88 т., крупного рогатого скота с 213 т. до 437 т. Среди жителей страны Ниасса, благодаря введению европейцами хлопководства на своих плантациях, производство хлопкового волокна стало распространяться и среди негров. Значительно быстрее распространяется оно у более культурных суданских негров в Уганде, Нигерии, Того. Еще в большей степени стремление к усовершенствованию своего хозяйства проявляют народы сев. А., но и здесь, как повсюду в А., необходимый для интенсификации земледелия капитал находится только в руках европейцев. Для заселения европейцами А. пригодна в гораздо большей степени, чем можно было бы думать на основании ее положения в тропическом поясе: для многих тропических областей А. жара умеряется высотой их положения над ур. ок. Вполне благоприятны для жизни европейцев север А. до сев. границы Сахары и юг—на З. до 20° ю. ш. и на В. до 17° (за исключением сев. части Калахари и более низких местностей к С. от 29° ю. ш.). Под тропиками для европейцев вполне годятся местности к Ю.-З. и В. от оз. Виктория и возвышенности Абиссинии. Менее благоприятны, но все еще пригодны для заселения европейцами возвышенности к Ю.-В. и С. от оз. Ньясса, более высокие части юж. Бенгуэлы и некоторые другие. Наиболее опасны для заселения—области распространения разновидности мухи цеце (Glossina palpalis), укус к-рой влечет за собою сонную болезнь. Главный очаг заболевания—область Конго, откуда болезнь распространилась в зап. А. (Гамбия). Меньшие очаги—на широте Бенгуэлы. На В.,—гл. обр., в Уганде. Производятся (не безуспешные) попытки борьбы с источниками болезни, жестоко поражающей не только белое, но и черное население.



Черным показаны районы и отдельные местности центральной Африки, в которых установлено распространение «сонной болезни», переносимой мухой цеце.

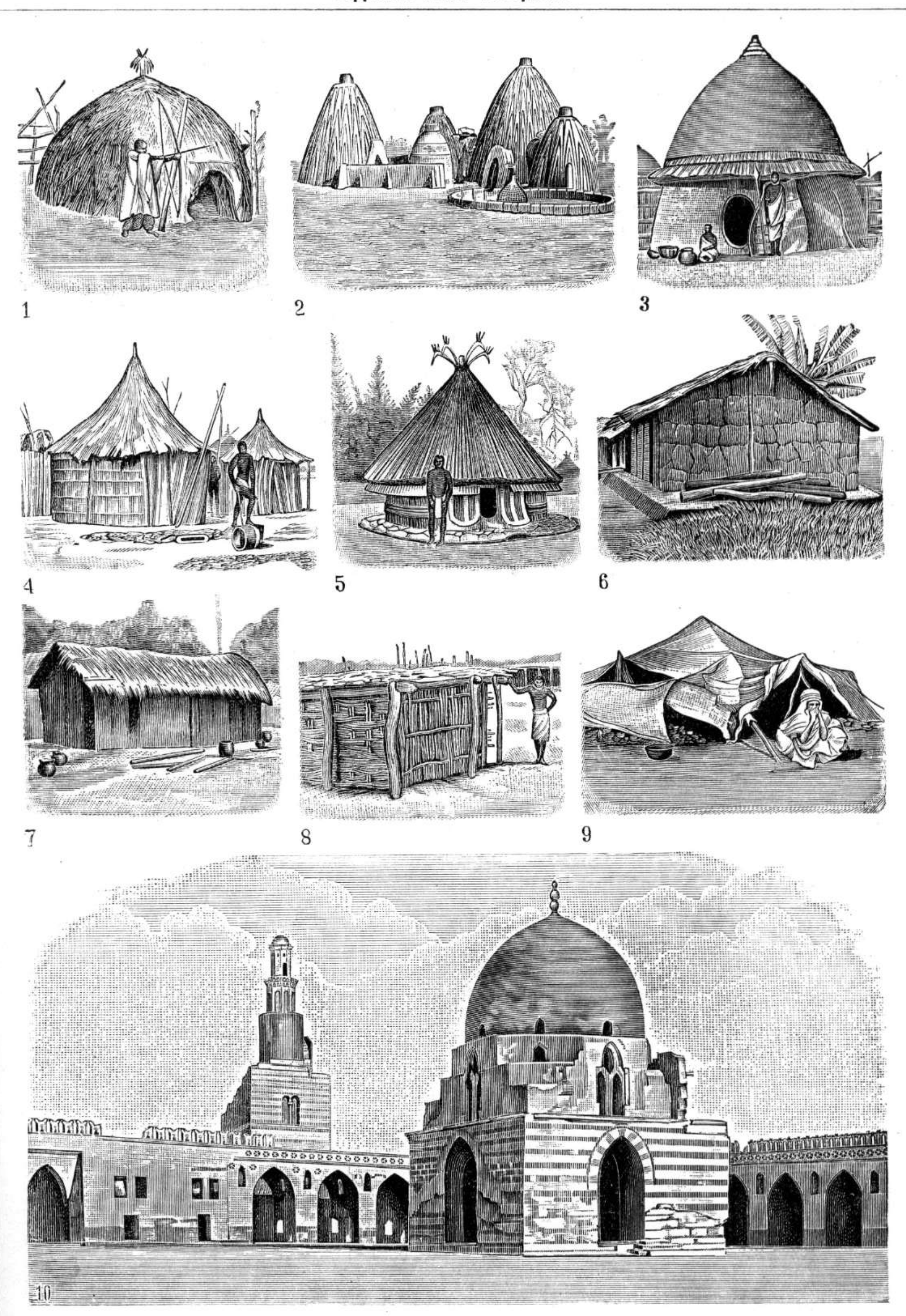
Р е м е с л о. Туземцы проявляют способности не только к земледелию и скотоводству, но и к ремеслам. Уже у южно-африканских народов банту обращают на себя внимание меховые изделия, резьба из слоновой кости, изделия из железа; еще изящнее ра-

Африканские народности. I.



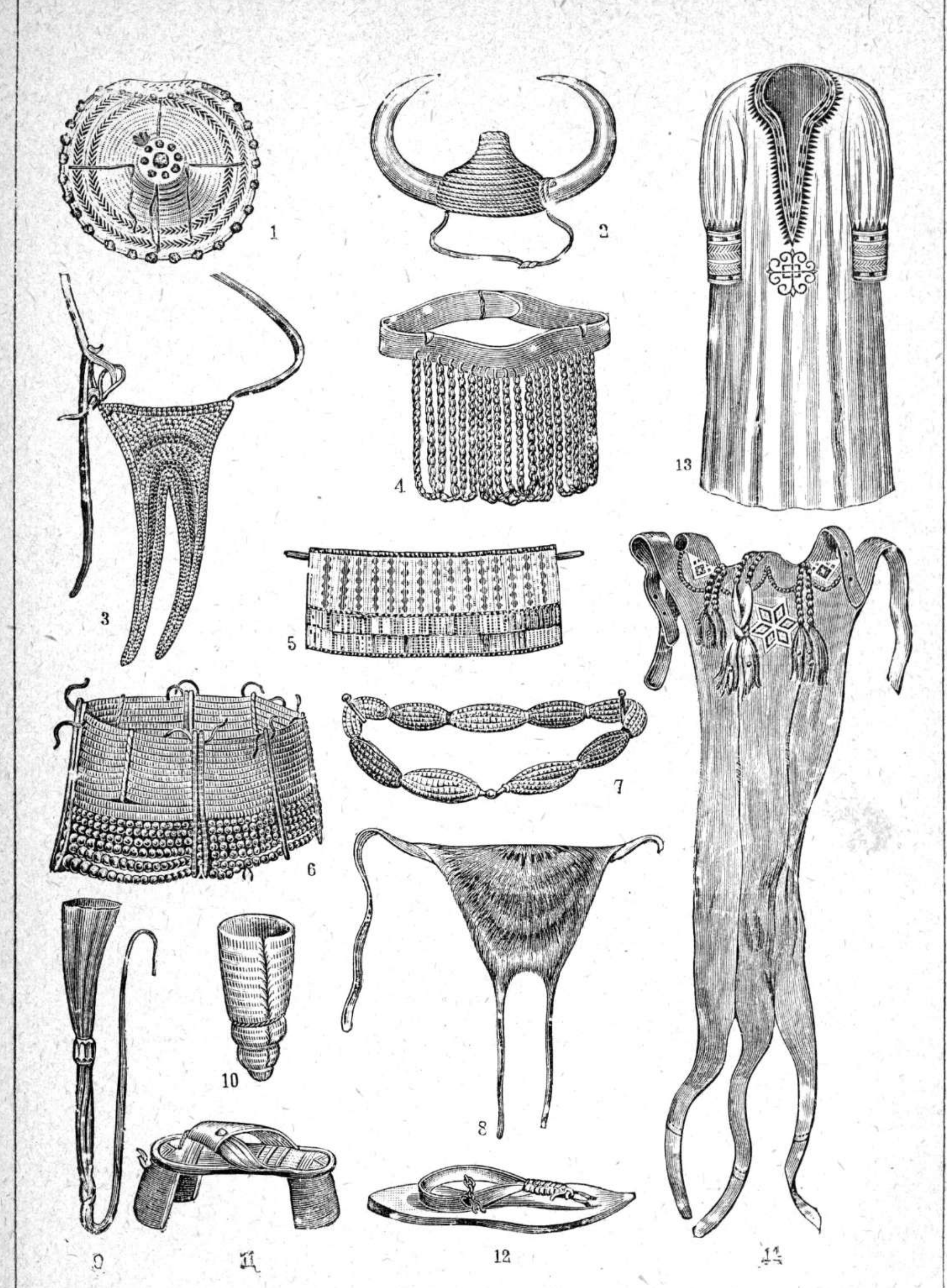
1. **Абиссинец.** Зап. хамиты: 2. Бербер. 3. Туарег. Вост. хамиты: 4. Сомали. 5. Галла (ж.). Нилото-хамиты: 6. Масаи (ж.). Суданские негры: 7. Иоруба. 8. Мандинго (ж.). 9. Асанде (Ньям-Ньям, ж.). 10. Динка. 11. Кавирондо. 12. Гаусса.

Африка. Типы построек.



1. Хижина плем. вутэ (Зап. Африка). 2. Селение плем. мусгу (Центр. Судан). 3. Хижины плем. шиллуков (Верхний Нил). 4. Летние хижины плем. мафе (Юж. Африка). 5. Хижина плем. вамахасси (Центр. Африка). 6. Четырехугольный глинобитный дом (Зап. Африка). 7. Негрский дом (Зап. Африка). 8. Хижина-шалаш плем. вагого (Вост. Африка). 9. Шатер арабов (Сев.-Вост. Африка). 10. Мечеть в Каире.

Африка. Одежда.



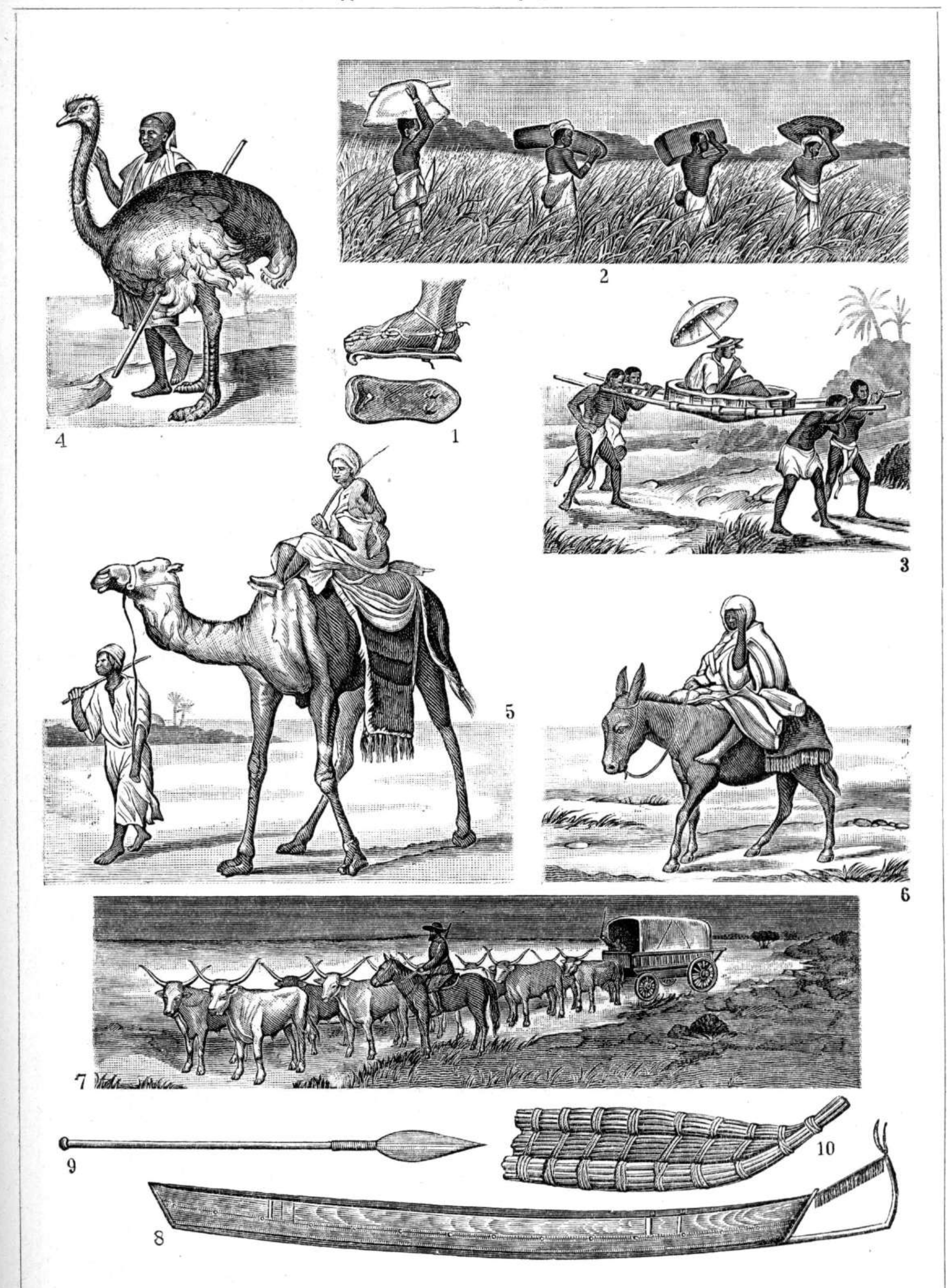
1. Солом. шляпа (Марокко). 2. Головной убор (плем. латтук). 3. Женский передник с бусами (плем. бечуанов). 4. Женск. передник (плем. бари). 5. Грудное украш. из бус (Юж. Африка). 6. Перелник (плем. гереро). 7. Шейная повязка из бус (Юж. Африка). 8. Кожан. передник (плем. бечуанов). 9. Прикрытие мужск. полов. частей (плем. зулу). 10. То же (плем. бечуанов). 11. Башмаки (З. Судан). 12. Сандалии (плем. овагереро). 13. Вышитая женск. рубашка (Абиссиния). Кожан. одежда (плем. готтентотов-коранна).

Африка. Орудия и техника.



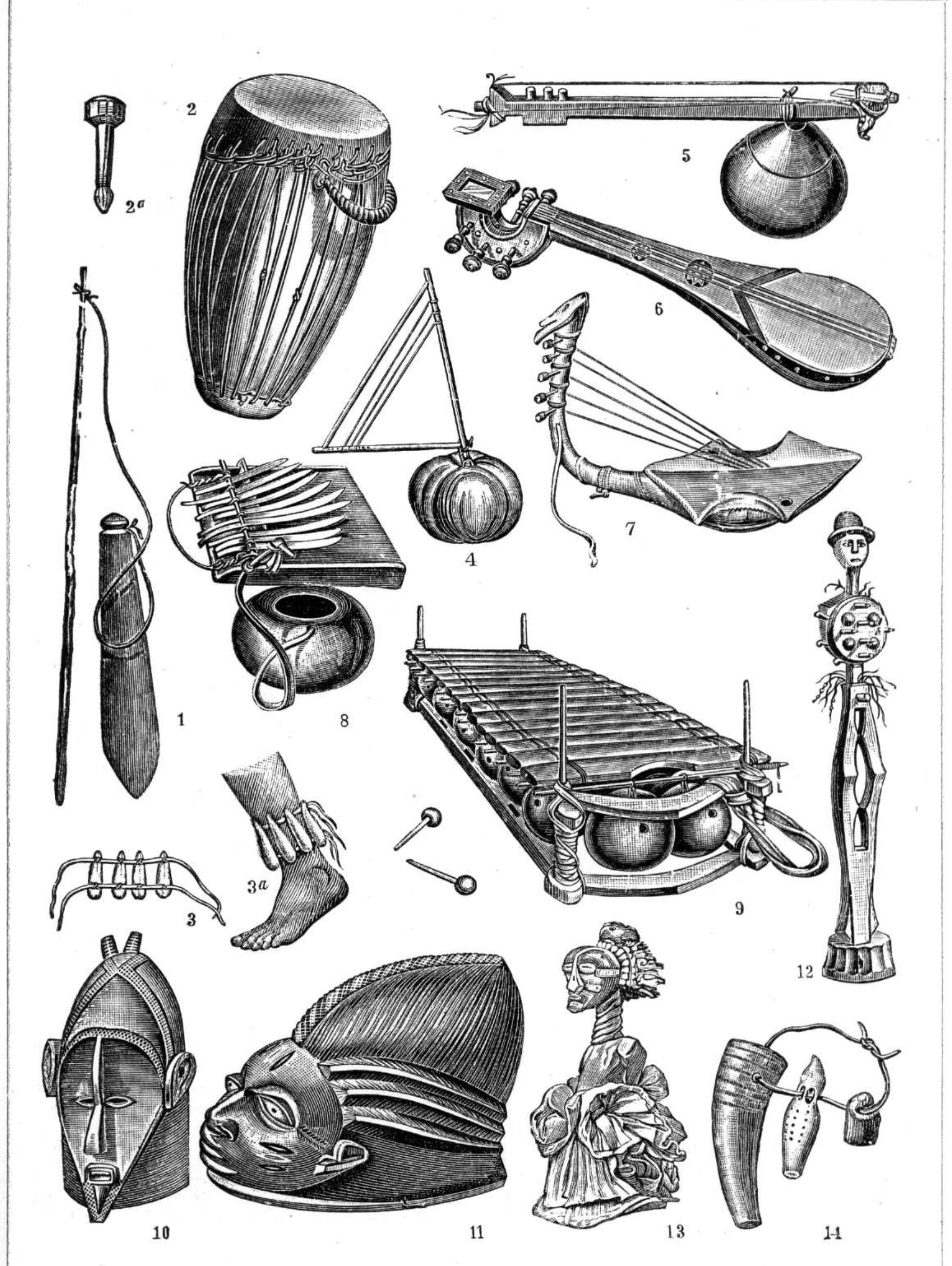
1. Мотыка (плем. овагереро). 2, 2а, 2b, 2с. Гарпун для охоты на бегемота (плем. баротсе). 3. Снаряд для ловли крокодилов (плем. баротсе). 4. Западня на мелкую дичь (плем. лухатсе). 5. Капкан на антилоп (плем. ваганда). 6. Капкан на мелк. зверей (Вост. и Зап. Африка). 7. Дерев. ступки (плем. бандьоко). 8. Ручной жернов (Вост. Африка). 9. Ткацкий станок (обл. Нигера). 10. Ткацкий вертик. станок (Судан). 11. Изготовление материи из коры (Вост. Африка). 12. Добыча соли (плем. варуа). 13. Обработка железа (плем. яо, Вост. Африка). 14. Плавка железа (мехи) (плем. бари).

Африка. Способы передвижения.

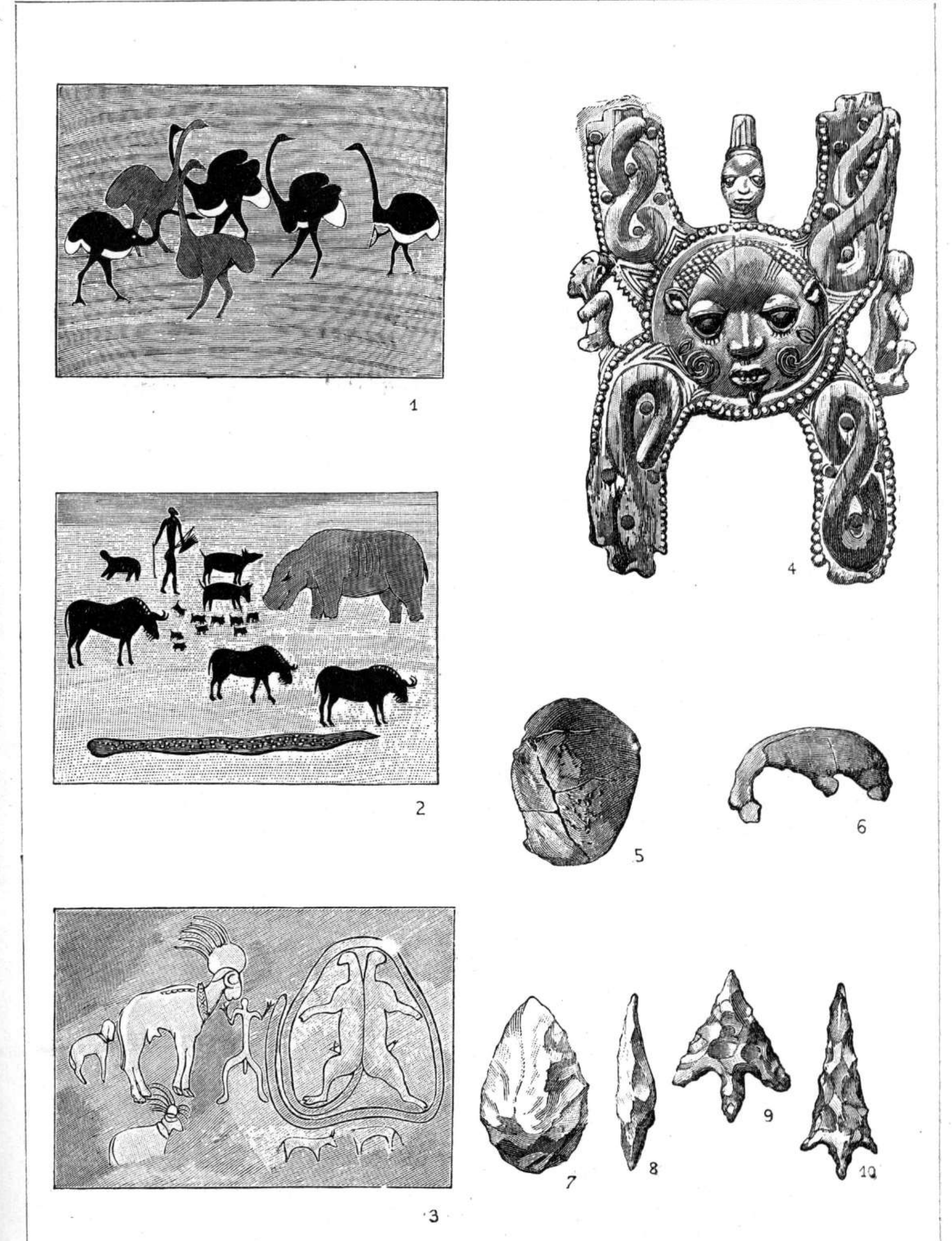


1. Кожаная сандалия (Вост. Африка). 2. Караван носильщиков (Юго-Вост. Африка). 3. Носилки (Мадагаскар и Вост. Африка). 4. Верховой страус (Сев.-Вост. Африка). 5. Передвижение на верблюде (Сев. Африка). 6. Араб на муле (Сев.-Вост. Африка). 7. Повозки буров на волах (Юж. Африка). 8. Дощатая лодка плем. ваганда (Вост. Африка). 9. Дерев. весло (Вост. Африка). 10. Плот из тростника (Верхний Нил).

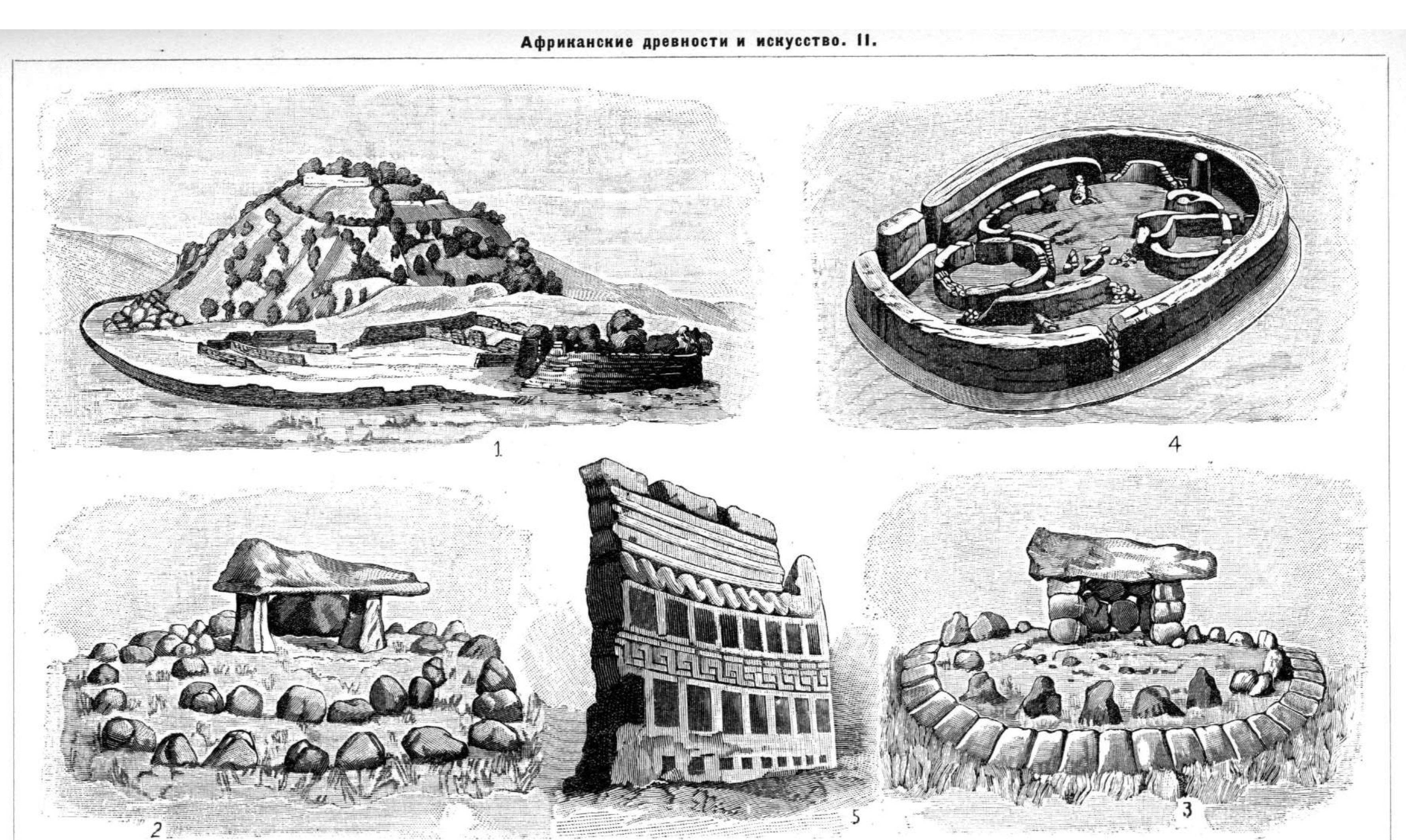
Африка. Музыкальные инструменты и предметы культа.



1. Деревянная трещотка бушменов (Юж. Африка). 2—2а. Барабан плем. йоруба (Зап. Африка). 3—3а. Погремушка бушменов (Юж. Африка). 4. Арфа плем. кру (Зап. Африка). 5. Скрипка плем. ванике (Вост. Африка). 6. Гитара плем. яо (Вост. Африка). 7. Арфа плем. асанде (Центр. Африка). 8. Музыкальный инстр. (симба) кафров (Юж. Африка). 9. Маримба (Вост. Африка). 10. Деревянная маска плем. вадумба (Центр. Африка). 11. Деревянная маска (Зап. Африка). 12. Изображение божества (Центр. Африка). 13. Изображение божества (Центр. Африка). 14. Амулет (Юж. Африка).



1—2. Пещерные изображения (бушмены). 3. Скальное изображение (Сахара). 4. Зап.-африканская резьба по дереву плем. иоруба (Зап. Африка). 5—6. Боскопский череп. 7—8. Палеолитические орудия (Сомалилэнд). 9—10. Неолитические наконечники стрел (Сахара).

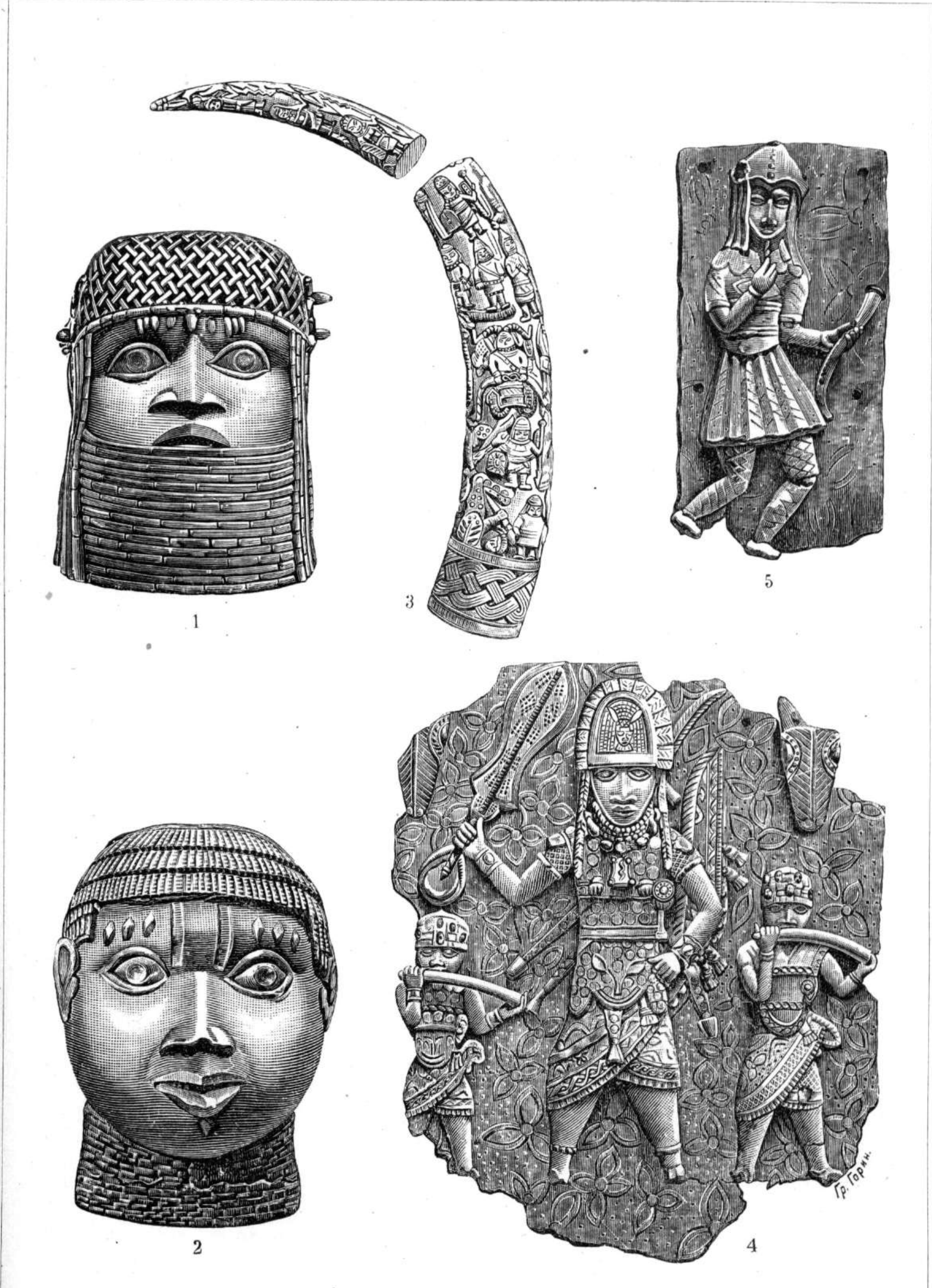


1. Развалины в Симбабие (Юж. Африка). 2—3. Дольмены (Алжир). 4. Круглые постройки (Симбабие, Юж. Африка). 5. Остатки дворцовой стены (Бенин, Зап. Африка).

Африканские древности и искусство. III.



1. Деревянная фигура (истоки Конго). 2. Деревянная фигура плем. ва руа (Центр. Африка). 3. Голова из терракоты плем. иоруба (Зап. Африка). 4. Бронзовая голова морского бога плем. иоруба (Зап. Африка). 5—6. Резьба по дереву плем. иоруба (Зап. Африка). 7. Резьба по слоновой кости (Лоанго). 8. Кафель из терракоты плем. иоруба (Зап. Африка).



1. Женская голова (бронза). 2. Голова туземца (бронза). 3. Резной слоновый клык. 4. Знатный туземец (бронза). 5. Европеец с ружьем (бронза).

бота у суданских негров и в Абиссинии (плетение и тканье, кожевенные и кузнечные изделия, золотые чеканные изделия), в особенности же—у арабов. Соприкосновение с европейцами не поднимает местного производства, а губит его. Туристы покупают местные изделия лишь в небольшом количестве, в качестве «редкости» и курьезов, тогда как фабричный европейский товар вытесняет их из внутренней торговли и, понижая их цену, ухудшает их качество. Единственной областью, откуда вывозятся сколько-нибудь значительные количества ремесленных изделий, является С. А-и, однако и здесь они не представляют особенно важной статьи экспорта. В Египте он целиком зависит от возможности сбыта местных изделий туристам (на лето ремесленники и купцы закрывают поэтому свою торговлю). В Египте в 1907 в ремесле и индустрии было занято 376 тыс. ч., в сельском хозяйстве—2.315 тыс. ч. Выделка бумажных и шерстяных изделий производится здесь лишь для местного потребления и в очень незначительных размерах. Шерстяные ткани вывозит Тунис (3% общего вывоза в 1911), сапожный товар—Марокко (1,6% вывоза).

Крупная промышленность. Из всех африканских стран промышленность больше всего развита в Южно-Африканском Союзе. В 1922/23 здесь было 7 тыс. промышленных предприятий со 172 тыс. рабочих (из них белых 61,3 тыс.). Стоимость продукции — 74,5 милл. ф. ст., из них пищевая промышленность—23,8 милл., металлическая и машиностр.—13,2 милл., химическая—5,5, полиграфическое производство—3,8, текстиль и одежда—2,9, кожевенное производство—2,5, экипажное—1,6 и т. д.

Необходимо отметить значительность и упорство конфликтов в этой стране молодого промышленного развития.

Промышленные конфликты в юж. Африке.

Годы	Число конфликтов	Число участвовавших рабочих	Число потерянных раб. дней	Потеря в заработной пл. (тыс. ф.ст.)
1919	47	23.799	537.138	260
1920	66	105.658	839.415	131
1921	25	9.892	112.357	114
1922	12	29.001	1.389.508	1.818

Городское население и торговля. При отсутствии крупной индустрии и резком преобладании с.-х. занятий среди туземцев, огромный процент населения А. приходится, конечно, на долю сельского населения. Но белые живут в значительном количестве в городах, а где белых много, там и общий процент городского населения больше, чем можно было бы ожидать по существующему типу народного хозяйства. В 1921 в Южно-Африканском Союзе было 6.930 тыс. населения, из них белых 1.520 тыс., или 22%. В 13 городах Союза, с населением свыше 35 тыс. каждый, жило 1.071 тыс. ч., или свыше 15% всего населения (почти тот же % городского населения, что в СССР), из них белых 532 тыс., или 35% всего белого населения Союза. В городах северной А. процент городского населения тоже бóльший, чем можно было бы ожидать по состоянию промышленности и торговли. В Нильской долине в 1907 в городах с населением свыше 20.000 жило 14%, между тем как в индустрии, торговле и транспорте занято было всего 6%.—У негров нет настоящих городов, в нашем смысле слова, но есть крупные поселения иногда с сотней тысяч человек. Большею частью—особенно на Ю. у народов банту—это временные скопления в местах пребывания важнейших вождей. Особенно крупны и более постоянны эти скопления у суданских негров, но и здесь в результате борьбы вождей разрушаются одни столицы, возникают другие. Иногда совершается перемещение городов в связи с перемещением направления торговых путей (прежде караванных путей, теперь—вследствие проникновения в глубь страны железных дорог).

Внешняя торговля Африки за 1923 (1922) год.

Страны	В миллион. руб.		
	Ввоз	Вывоз	Баланс
Британ. владения, мандатные и зависим. земли:			
Южно-Африканский Союз	500	720	+220
Мандатные земли (1922)	361	361	0
Египет	406	536	+130
Англо-егип. Судан	36	17	−19
Итого англ. влад. и Египет	1.303	1.634	+331
Французские владения:			
Алжир, Тунис и Марокко	500	302	−198
Зап., экватор. и вост. Африка	173	110	−63
Итого франц. владения	673	412	−261
Бельгийское Конго (1922)	40	44	+4
Итальянские владения (1922)	24	5	−19
Португ. владения (1922)	39	23	−16
Испанские владения (1922)	16	2	−14
Абиссиния (1922)	7	11	+4
Либерия (1922)	3	2	−1
Вся Африка	2.105	2.133	+28

В хозяйственной жизни страны важную роль играют две группы городов: старых на севере и молодых на юге. На севере это крупные города: Алжир (206 т.), Оран (146 т.), Константина (78 т.), Каир (790 т.), Александрия (445 т.); на юге—гавани Капштадт (207 т.), Дурбан (146 т.) и внутренние города: Иоганнесбург (288 т.), Претория (74 т.). В городах С. преобладает малосостоятельное население с незначительной покупательной способностью, в городах Ю. белое население обладает настолько значительными средствами, что емкость рынка этих городов на единицу населения выше, чем в городах Англии и Германии. Европейцы покупают здесь металлические изделия, стекло и фарфор, мебель, машины, пищевые продукты. Туземцы спрашивают, гл. обр., бумажные изделия. Согласно исследованиям Дове, по покупательной способности население А. в довоенное время могло быть разделено на 3 полосы: 1) область народов банту с населением в 45 милл. и ввозом в 1911 на 100 милл. руб., 2) сев. А. (за исключением

Алжира), островной мир А-и и Уганда с сопредельными частями Абиссинии, с 77 милл. населения, ввоз в 1911—720 милл. руб.,

Главные предметы внешней торговли Африки.

Страны	Ввоз	Вывоз
Южно-Африканский Союз	Ткани и одежда, машины и металл. изделия, моторы, экипажи, хлеб, масло, лес, химич. и фармацевт. товары, бумага, и печатн. произв., кофе.	Золото, шерсть (овечья и ангор. коз), алмазы, кожи и меха, маис, уголь, сахар, фрукты, рыба, дуб, корье, страусов. перья, медн. руда.
Брит. колонии и мандатные земли	Бум. ткани и одеяла, пищев. продукты, строит. матер., табак, спиртн. напитки, машины.	Сизаловая пенька, какао, земляные орехи, пальмовые зерна и масло, слоновая кость, кофе, кола, хлопок, золото, свинец, шерсть, табак, чай, кожи, и меха.
Египет	Ткани, строев. лес, уголь, удобрения, табак.	Хлопок (волокна и семя), яйца, лук, рис, сахар.
Егип. Судан	Бум. ткани, железо и жел. изд., уголь, кофе, сахар.	Хлопок (волокно), дурра, сезам, гумми.
Алжир	Бум. ткани, бумага, одежда, машины, уголь, керосин, сахар, автомобили.	Вино, пшеница, овцы, табак и папиросы, шелк, яйца, финики.
Тунис	Ткани, металл. изд., лес и строит. матер., мука, колон. товары.	Хлеб в зерне, масло, минералы, металлы, живой скот и живот. продукты, фрукты и овощи.
Марокко	Бум. и шерст. ткани, машины и металл. изд., чай, сахар, спиртн. напитки.	Ячмень, пшеница, бобы, льняное семя, миндаль, яйца.
Зап., экватор. и вост. франц. Африка	Бум. ткани и одежда, металл. изд. и машины, напитки.	Землян. орехи, пальмовые зерна и масло, кожи, гумми, каучук, какао, рис, кофе.
Бельгийское Конго	Бум. ткани, машины, экипажи, суда, напитки.	Медь, пальм. орехи и пальмовое масло, каучук, слон. кость, золото, драгоц. камни
Итальянские владения		Рыба (тунцы), губки, финики, шерсть, кожи, ячмень и бобы, льнян. семя, жемчуг, металлы.
Испанские владения		Рыба, финики, слон. кость, сахар, какао.
Португальские владения	Ткани, железнодор. материал, машины, металлич. изделия.	Вино, сахар, маис, рис, какао, кофе, каучук, смолы, слоновая кость, кокос. и земл. орехи, цветное дерево.
Абиссиния	Ткани, пищев. продукты, спиртн. нап., железн. изд., сахар, нефть.	Кофе, золото, слон. кость, мед и воск, смола, кожи.
Либерия	Ткани, железные изделия.	Пальмов. зерна и масло, кофе, смолы, имбирь, слонов. кость.

3) Алжир и юж. внетропическая Африка с населением в 14 милл., ввоз 625 милл. руб. Ввоз на душу населения: в первой области на 2 р. 20 к., во 2-й—на 9 р. 20 к., в 3-й—почти на 45 рублей. *Л. Синицкий.*

История исследования.

Культурные народы Востока в глубокой древности имели довольно обширные сведения о ближайших к ним территориях А.: египтяне—о соседних с ними местностях центр. А., арабы—о ее вост. побережьи. Однако, предания о плавании египетского царя Нехо в 600 до хр. э. вокруг всей А. сомнительны. Финикияне, греки, римляне и карфагеняне ознакомились лишь с сев. А.; только карфагенянину Аннону удалось в 465—50 до хр. э. объехать ее с З. до Гвинейского зал. (повидимому, до Камеруна), да римляне совершили одну экспедицию через Сахару. В 9—15 вв. с сев. А. знакомились арабы, что, однако, не дало науке новых точных сведений. Европейцы впервые стали изучать А. в 15 в. К 16 в. португальцы, стремясь найти морской торговый путь в Индию, шаг за шагом ознакомились с очертаниями материка. Наибольшее значение из числа их путешествий имели плавания Бартоломео Диаса в 1487, впервые обогнувшего мыс Доброй Надежды, и Васко да Гамы в 1498, прошедшего тем же путем еще далее до Мозамбикского побережья и свернувшего отсюда в Индию. После этого А. надолго перестала привлекать к себе внимание европейцев, отвлеченных открытиями в Америке и южной Азии. Важным шагом вперед в изучении А. было издание д'Анвилем (1749) карты А., изображавшей все, что было известно о материке б. или м. достоверного, и выяснившей громадность неизвестных еще территорий. Интерес к А. быстро начал развиваться с конца 18 в. в связи с развитием промышленности и мировой торговли. В 1788 в Лондоне организуется «Ассоциация для содействия открытию внутренних частей А.», позже (1830) слившаяся с Королевским географическим обществом. Большую часть своих экспедиций Ассоциация направила на З. А., где на очереди стояла задача выяснить направление течения Нигера и отношение последнего к Нилу, т. к. еще в древности установилось мнение, что обе реки соединяются. Для решения этих вопросов был организован ряд экспедиций, к-рые должны были подойти к Нигеру с разных сторон. Экспедиция М. Парка в 1795—97, шедшая с З. от р. Гамбии, выяснила, что Нигер течет на В. Но что делается с Нигером на В., оставалось неизвестным. Во время своего второго путешествия (1805—6) Парк, намеревавшийся спуститься вниз по реке, погиб. Со стороны Нила ни одной экспедиции не удалось достигнуть Нигера. С С. к нему проникла экспедиция Оуднея, Денгема и Клаппертона, к-рые впервые пересекли Сахару (1822—24) до оз. Чад и оттуда через г. Сокото (где умер Оудней) дошли до Нигера; однако, местонахождение устья реки продолжало оставаться загадкой. В 1825—26 Клаппертон достиг Нигера с Ю., но умер, не закончив путешествия. Наконец, в 1830 сотруднику Клаппертона, Р. Лендеру, удалось открыть устье Нигера. Из других экспедиций большое значение имели путешествие англичанина Ленга (1825—26), прошедшего от Триполи до Тимбукту и убитого на обратном пути, и француза Р. Калье (1828), прошедшего в

Тимбукту с З. и вернувшегося через Марокко. В исследованиях бассейна Нила большую роль играли французы, интерес к-рых к этому району начался со времени похода Наполеона в Египет. При их участии были совершены многочисленные экспедиции, снаряженные египетским вице-королем Мегметом-Али: Кальо и Леторзек, а затем Руссеггер (1837—38) изучали бассейн Голубого Нила; Белый Нил до 13° с. ш. изучал Линан де Бельфон Старший (1827), а выше по течению—д'Арно Сабатье и Вернэ (1839—41). Для ознакомления с Абиссинией особенно большое значение имели исследования братьев д'Аббади (1837—48). Снеговые вершины Кения и Килиманджаро открыты в 1849 миссионерами Ребманом, Эргардом и Крапфом. Изучение юж. А. началось после завоевания англичанами Каплэнда (1795). Первым исследователем ее был Барроу. В 1803—05 Лихтенштейн описал страну Карро и область кафров. Очень энергичную работу развило основанное в 1834 Капское общество для изучения центр. А., возникшее по инициативе буров, теснимых англичанами. В общем к половине 19 в. не менее $^2/_3$ внутренней А. оставались неизвестными европейцам. С этого времени изучение А. стало двигаться весьма быстро. Основные черты сев. половины А. выяснили Барт, Рольфс, Нахтигаль, Ленц, Монтейль. Барт изучал в 1850—55 сев.-зап. Сахару и Судан, он прошел из Триполи, через Сокото и р. Бенуэ, далее к Нигеру и через Тимбукту и Сахару вернулся в Триполи. Рольфс совершил ряд путешествий (1862—81) по Алжиру, Марокко, Сахаре, Ливийской пустыне, Абиссинии. Знаменитый Нахтигаль в 1864 прошел из Триполи через Тибести к оз. Чад и через Дарфур и Кордофан в Египет. Ленц в 1879—81 пересек Марокканский Атлас, Сахару до Тимбукту и Судан до Сенегала; Монтейль в 1891—92 изучил Судан и пересек Сахару от Борну до Триполи. В 1896 Хирсту впервые удалось спуститься по Нигеру от Тимбукту до устья. В вост. А. важные открытия сделал Спик, открывший в 1857 оз. Танганьику (вместе с Бёртоном) и оз. Викторию. В начале 60-х гг. Беккер открыл зап. истоки Нила и оз. Альберта. Для изучения вост. А. и района Нила особенно большое значение имеют работы двух немцев, родившихся в России—Швейнфурта и Юнкера, а также Шницера. Швейнфурт в 1868—71 прошел от Хартума через водоразделы между Нилом и Конго до р. Уелле, а затем много лет изучал Египет. Юнкер в 1868—87 изучал область племени ниам-ниам, р. Непоко и пр. и собрал прекрасные коллекции, часть к-рых передана им в Этнографический музей Росс. академии наук. Одновременно с Юнкером в египетском Судане работал Шницер, состоявший под именем Эмин-паши губернатором провинции. Спасшись от восставших махдистов, он совершил большое путешествие в бассейн Конго, где был убит в 1892. Его ценнейшие в научном отношении дневники продолжают опубликовываться до сих пор. Из русских исследователей можно отметить Артамонова, собравшего ряд картографических материалов по Абиссинии и верхнему течению Нила. Исследование бассейна Конго тесно связано с именами Ливингстона и Стэнли. Ливингстон, проживший в А. 32 года (1841—73), впервые пересек материк с З. на В., открыл множество притоков Конго и его истоки, озеро Мверу и Бангвеоло. Он изучал также район оз. Танганьики (вместе со Стэнли), область Замбези, открыл оз. Нгами и изучил его сложную речную систему. Посланный в А. в 1871 на поиски Ливингстона, Стэнли совершил затем еще 2 больших экспедиции: в 1875—78 он посетил район больших вост.-африкан. озер и оттуда прошел к Конго, по к-рому спустился до устья. В 1879—80 он проехал по Конго вверх по течению. Из других экспедиций на Конго особенно важно путешествие Виссмана (1882—85). Перечисленные экспедиции, а также многие другие, совершенные в А. после 1850, быстро выяснили ее торговое и колониальное значение, в связи с чем в 70-х гг. 19 в. в ряде стран возникли общества для изучения А., организовавшие туда ряд экспедиций. Такие общества были основаны в Париже, в Берлине в 1876, в Милане в 1879, в Неаполе в 1880. Наконец, в Брюсселе в 1876 была организована Международная комиссия по изучению центр. А. и распространению в ней культуры; филиалы ее образовались во многих центрах зап. Европы. В 20 в., в связи с утверждением колониального владычества европейских держав в А., изучение ее стало подвигаться гигантскими шагами. Сотни ученых исследовали страну, в большинстве случаев в пределах колоний своего государства, так что в наст. время даже в наиболее недоступной части А.—Сахаре—неизвестных мест осталось уже очень немного. В 1922 французам впервые удалось пересечь Сахару с С. на Ю. и обратно на автомобилях. *А. Григорьев.*

Африка, как объект империализма.

Эпоха раздела А. (1880—1912). «От Венского трактата (1815) до 1850 Европа вела себя, так сказать, как домоседка и не бегала по чужим краям». Архипелаг Тихого океана, побережье зап. А. колонизировались медленно, шаг за шагом. Последующие десятилетия были эпохой робких захватов, без широкого размаха, как бы с оглядкой по сторонам и с опасением взвалить на свои плечи слишком тяжелое бремя. Но начиная с 1880 в области захватной колониальной политики происходит крутой поворот. Все государства бросаются вперегонку к овладению новыми и новыми заморскими областями, и речь идет уже не о присоединении тех или других небольших о-вов или побережных территорий, а о завоевании целых континентов. По стопам путешественников-исследователей, старавшихся вырвать у экваториальной А. ее тайны,—Германия, Англия, Франция, Италия бросаются от обожженных солнцем, опустошенных берегов Красного м. к великим равнинам центральной А., от Индийского океана к области великих озер, откуда выходят грандиозные артерии: Нил, Конго, Замбези. Т. о., весь этот черный континент рассекается вдоль и поперек на отдельные части английскими, французскими, немец-

кими и проч. саблями и штыками,—и Бечуаналэнд, Уганда, Родезия, Гвинея, Тунис, Эритрея, Конго, Камерун, Судан, Дагомея, Нигерия, затем Трансвааль, Мадагаскар и т. д. быстро переходят во власть крупных европейских государств.

Эта эпоха раздела А. распадается на два периода: период острой англо-французской вражды (1882—1901) и период англо-французского соглашения и непримиримой борьбы обеих держав против германских планов в А. (1903—14).

Англо-французская вражда. В первый период (1882—1901) борьба за гегемонию в А. была основным фактором англо-франц. вражды. В Египте, Тунисе, Судане, на Мадагаскаре, в Сенегале, Дагомее, Конго, в сев., центр, вост. и зап. А. интересы Англии и Франции резко сталкивались между собой и не раз грозили вызвать вооруженный конфликт между ними. В 1898 экспедиция франц. полковника Маршана, имевшая целью утвердить господство Франции в долине Нила, в верхней Убанги, и занятие им Фашоды, важного пункта на левом берегу Нила,так обострили и без того напряженные отношения между двумя державами, что дело едва не дошло до войны. Угрожая войной, правительство Великобритании потребовало от Франции снятия франц. флага над Фашодой и очищения этого пункта. В виду отказа царской России произвести диверсию по направлению к Индии, франц. правительство вынуждено было подчиниться и дало приказ Маршану эвакуировать Фашоду, к-рая была немедленно занята войсками главнокомандующего англо-египетской армией Китченера. Уступка Франции устранила опасность войны между обеими державами, а англо-франц. договор 21 марта 1899 окончательно обеспечил единство франц. колониальных владений в сев. и зап. А. Англия получила весь бассейн верхнего Нила, а вместе с ним и территориальное соединение между Египтом, Угандой и вост. А. Этим она обеспечила свое господство на всем С.-В. А-и, предоставив французскому влиянию сев.-зап. части черного континента. Договор 1904 дал Англии фактическую свободу действия в Египте, а Франции—в Марокко, при чем Франция обязалась не укреплять побережья Марокко против испанского побережья и притти к соглашению с Испанией относительно Марокко.

Англо-бурская война. Обеспечив в 1898 соглашением с Францией свое господство на всем С.-В. А-и, Англия начала войну с двумя юж.-африканскими республиками (Трансваалем и Оранжевой респ.) и победоносно закончила ее после трехлетнего кровопролития (1899—1902). Победа над бурами положила конец планам германских империалистов превратить в будущем Трансвааль в оплот германского влияния в юж. А. и создать из него германскую дорогу к Капштадту. Аннексия обеих республик отдала Англии гегемонию почти на всем В. А-и от Каира до Капштадта. Теперь впервые стал осуществим (предложенный Сесилем Родсом) проект великого трans-африканского рельсового пути К—К (Каир — Капштадт), являвшийся, впрочем, лишь частью другого проекта, согласно к-рому на всю А. должен быть наложен железный великобританский крест, пересекающий ее с С. на Ю., от Каира до Капштадта (10.000 *км*), и с В. на З., от Беиры до Лолито Бай (4.000 *км*). Единственным препятствием этому плану оставались теперь германские колонии: Герм. Юго-зап. А. и Герм. Вост. А.

Наступление Франции на Марокко. Англо-бурская война послужила толчком к усилению движения европейских государств на А. Во время нее Франция заняла ряд важных пунктов на вост. и юж. границах Марокко и, оккупировав в 1899—1901, после ожесточенных сражений с туземными племенами, оазисы сев.-зап. Сахары (Туат, Тафилельт и т. д.), значительно продвинулась в политике военного окружения Марокко и внедрения в него. В 1901 она заключила с представителями марокканского правительства договор, давший ей право преследовать на территории Марокко непокорные алжирские племена, виновные в грабежах, бунтах и т. д. Этот договор фактически санкционировал военные вторжения франц. отрядов в Марокко и постепенную оккупацию страны франц. войсками. Одновременно с этими успехами Франции в сев.-зап. А., франц. печать занялась обсуждением вопроса о великом транс-африканском пути от Алжира через Сахару и Конго на Ю., к-рый своими разветвлениями должен был объединить в одно целое все владения Франции на черном континенте. Чтобы предупредить возможное противодействие Италии и Испании и сближение их с Германией на почве раздела А., франц. правительство пошло навстречу их захватным планам, подписав соответствующие соглашения с ними. В 1900 было подписано тайное соглашение, по к-рому Италия предоставляла Франции свободу действий в Марокко, взамен чего Франция обязывалась не препятствовать итал. притязаниям на Триполи. Это соглашение, расширенное и дополненное в 1902, значительно ослабило узы, связывавшие Италию с Австрией и Германией, и позволило Италии в 1911 объявить Турции войну, окончившуюся присоединением Триполи. Испания по соглашению 1902 и 1904 гг. получила две зоны влияния в Марокко, при чем статьей седьмой тайного договора 3 октября 1904 она обязывалась не передавать другой державе даже во временное владение никакой части предоставленной ей территории. Эта статья, навязанная Испании Францией и Англией, была направлена против Германии, стремившейся создать себе опорный пункт на Атлантическом океане путем аренды у Испании какой-либо марокканской гавани.

Т. о., в результате англо-бурской войны 1899—1902 и последующих тайных и явных договоров между Англией, Францией, Испанией и Италией, Германия оказалась окончательно устраненной не только из юж. А., где в 1910 был образован Юж.-Африканский Союз, как член Британской империи, но и из всей сев. А.: Египет был предоставлен Англии, Марокко—Франции и отчасти Испании, Триполи—Италии.

Германия и Марокко. Энергично работая над усилением своих позиций в зап. и вост. А., сооружая здесь все новые ж.-д. линии (общее протяжение герм. ж.-д. сети в А. в 1913—4.176 *км*) и выдвинув проект германского транс-африканского пути, к-рый должен был пересечь весь черный континент с В. на З. и объединить четыре разрозненные куска, на к-рые была разбита герм. А., империалистская Германия, отброшенная от юж.-африк. побережья, не желала в то же время отказываться от своих притязаний на Марокко, эту важную африк. область, богатую железными и медными рудами и расположенную близ скрещения двух великих военных и торговых путей: средиземного—от Гибралтара к Суэцу и атлантического—от Гамбурга, Антверпена, Лондона и т. д. к Капштадту. Германия предъявила притязания на часть Марокко. Этого решительно не желали допустить ни Франция, стремившаяся овладеть всем Марокко, за исключением части, уступленной Испании, ни Англия, считавшая крайне опасным для сохранения мирового положения Великобритании допущение Германии к сев. побережью А. Поэтому каждый раз (в 1905, в 1908 и 1911), когда Германия выступала с решительными притязаниями на участие в разделе сев.-зап. А., она встречала перед собой единый англо-франц. фронт и угрозу войны не только с Францией и ее союзницей Россией, но и с Англией. *Алжесирасская конференция* (см.) 1906 санкционировала протекторат Франции, при участии Испании, над Марокко. В последующие годы (1906—14), вопреки всем усилиям нем. империалистов ослабить позиции Франции в этой части А., ее положение в Марокко еще более укрепилось.

«Черный передел» после империалистской войны. После империалистской войны германские колонии в А.—Того, Камерун, Герм. Юго-зап. и Герм. Вост. А.—с общей площадью в 2.700 тыс. *км*^{2} и населением около 13 милл., были поделены между Англией, Францией и Бельгией. Великобритания получила 2.158.200 *км*^{2} с 7 милл. ж., Франция — 495.000 *км*^{2} с 2—3 милл. ж., Бельгия—54.000 *км*^{2} с 3 милл. ж. В числе других нем. колоний Великобритания получила Германскую Юго-зап. А., к-рая вошла в состав Юж.-Африканского Союза, и главную часть Герм. Вост. А. Последнее присоединение особенно важно, т. к. оно дает возможность осуществить, наконец, проект великого рельсового пути Каир—Капштадт и приблизиться к реализации грандиозного плана превратить Индийский океан во внутреннее английское море. Последний передел А. оставил в ней только два независимых государства — Абиссинию и Либерию.

Новые конфликты в А. Передел А. после империалистской войны совершенно нарушил существовавшее здесь неустойчивое равновесие и, т. о., создал более могуществен., чем прежде, факторы будущих вооруженных конфликтов из-за обладания ею.

Нарушение равновесия в пользу Англии определяется не превосходством размеров приобретенных ею территорий, но их стратегическим значением и богатством, благодаря чему за нею обеспечена гегемония на всем африканском континенте, за исключением его северо-западной части. С другой стороны, французское владычество в этой северо-западной части А. не может считаться прочным и безраздельным, пока здесь держится Испания, за спиною к-рой Англия подкладывает всякого рода мины под франц. влияние в виде требования интернационализации Танжера и проч. Англия и Франция пришли в соприкосновение в целом ряде пунктов А., и их противоположные интересы сталкиваются здесь с большей силой, чем до империалистской войны интересы Германии и Англии, или Германии и Франции. В общем положение здесь в нек-рые моменты после войны напоминало период англо-франц. соперничества, предшествовавший Фашоде. В 1922 Англия перевела громадный флот из 50 судов, когда-то охранявших ее против Германии, в Средиземное м. для охраны великой английской военно-торговой Средиземноморской дороги против возможных опасностей со стороны Франции и для утверждения на нем своей безраздельной гегемонии. С своей стороны Франция принимает меры для усиления своего положения на африканском континенте, стремясь овладеть областью риффов и подступами к Танжеру.

Так много дебатировавшийся во франц. печати до империалистской войны и неосуществленный до сих пор проект великого транс-сахарского рельсового пути снова стал в порядок дня. Экспедиция Негресса в 1924 на гусеничных тракторах Цитроэна, к-рой удалось в 15 этапов пересечь всю пустыню на расстоянии 2.500 *км*, необычайно оживила вопрос о транс-сахарской рельсовой колее и привлекла к этой идее внимание широких кругов. Само собою разумеется, что рельсовая колея, пересекающая голую пустыню на протяжении тысяч *км*, будет очень убыточной в финансовом отношении и не сулит никаких непосредственных экономических выгод Франции. Значение проектируемого пути, прежде всего, стратегическое. Дорога эта должна усилить позиции Франции на африканском континенте и дать ей возможность, пользуясь своими громадными военными резервами в Алжире, Марокко, Сенегале и т. д., перебрасывать войска к угрожаемым пунктам, т.-е. к точкам соприкосновения с Англией. При данных обстоятельствах и данной международной конъюнктуре, рельсовый путь через Сахару грозит крайне обострить англо-французские отношения. Учитывая антагонизм англо-французских интересов в А., германские империалисты все решительнее выступают с требованием возврата Германии отобранных у нее африканских колоний. В течение 1924—25 в Германии происходили многочисленные заседания различных колониальных обществ, отстаивавших требования империалистов предоставить Германии участие «в колонизационной работе культурных народов».

На конференции в Локарно (октябрь 1925) Германия добивалась предоставления ей мандатов на колонии, в первую очередь

на бывшие ее владения в А. Нек-рые из государственных деятелей Англии относятся сочувственно к идее возвращения Германии нек-рых ее африканских колоний, именно в области Того и Камеруна. Очевидно Англия не прочь вбить немецкий клин в территорию послеверсальской колониальной империи Франции в А., чтобы с помощью Германии связать Францию не только на европейском, но и на африканском континенте.

Кроме Англии, Франции и выступающей пока лишь с настойчивыми требованиями Германии, наступательную политику в А. ведет Испания, к-рая уже пять лет ведет войну с республикой риффов, а в 1925 заключила военный союз с Францией, с целью сломить сопротивление их вождя, Абд-эль-Крима. По заявлению испанского диктатора генерала Прима-де-Ривера, Марокко ни в данный момент, ни в будущем не в состоянии оплатить все денежные жертвы, к-рых потребует удержание области в подчинении; значит, и с «экономической точки зрения» Марокко Испании не нужно. Он дал понять, что только-де «международные обязательства» заставляют Испанию держаться за сохранение своего господства в узкой прибрежной полосе, оставшейся в руках испанских войск. Очевидно, Прима-де-Ривера намекал на обязательства, возложенные на Испанию Англией в интересах охраны подступов к Танжеру, а стало быть, и к Гибралтару.

На африканском континенте завязываются узлы будущих столкновений между Испанией, Францией, Англией,—к-рая с тревогой следит за продвижением Франции к Танжеру, за проектами транс-сахарского пути и т. д.,—наконец, Италией. Франц. империалистов крайне беспокоят итал. колониальные проекты. Итал. националистическая пресса открыто объявляет Тунис итал. областью и требует передачи Италии этой франц. колонии, указывая на громадные жертвы, понесенные страной в интересах победы союзников и на «ничтожную» награду, полученную за них Италией. В последнее время, в связи с франц. планами территориального расширения франц. колониальной империи за счет испан. зоны в Марокко, требования соответствующих компенсаций для Италии в Тунисе становятся особенно настойчивыми. Франц. колониальная пресса, в частности «Afrique Française», посвящает ряд статей «бессмысленным мечтаниям» итальянцев, их интригам в Тунисе. Кроме того, итальянцы заявляют претензии, в интересах «округления» Триполи, на передачу им Тибести и Борну, к Ю. от Триполи, на франц. Джибути на Сомалийском берегу и на увеличение их колонии Бенадир на реке Юба. *М. Павлович.*

Значение А. в системе мирового империализма. С тех пор, как Средиземное м. перестало быть центром мировой культуры или культуры того средиземного круга, к-рый Европа считала мировым,—стало падать и то значение А., к-рое имела северная ее часть в древнейшие времена, когда Греция, Палестина, Сирия испытывали на себе все возраставшее воздействие египетской культуры, а также и в последующую эпоху, когда Египет был одним из центров эллинской культуры или, наконец, когда северная А. стала проводником влияния арабского Востока на Европу. Но несмотря на упадок значения А. с того момента, как центр мирового развития переместился к Атлантическому океану, отношения Европы с А. не прерываются. В основу новых отношений ложатся два фактора: борьба с арабами, захватившими, опираясь на африканское побережье, Испанию, переходит, после объединения Испании, обратно на побережье А.; одновременно—перерыв торговых сношений с Востоком, вследствие захвата Константинополя турками, принуждает европейцев искать нового пути на Восток вокруг А. Это приводит к созданию опорных пунктов на зап. и юж. побережьях А. Борьба франц. и англ. торгового капитала, в которой наполеоновские войны представляют только эпизод,—перебрасывается на африканскую территорию. Наполеон ищет пути в Индию через Египет. Впервые в современной истории европейская капиталистическая держава становится твердой ногой на африканской территории: этим открывается новый этап исторического развития—начало внедрения в А. европейского капитализма. Его дальнейшие стадии отмечены колониальной экспансией Франции на сев. побережьи А., образованием бурских республик на юге А. Создание Суэцкого канала ведет к захвату Египта Англией. Британский империализм не может оставить в чужих руках главные свои связи с Индией. Средиземное м. становится снова мировым морем, ибо оно соединяет, а не разъединяет Атлантический, Индийский и Тихий океаны. Гибралтар, Мальта, Суэц, Аден—вот стратегическая линия, определяющая стратегическое значение африканского вопроса для Англии. Линию эту перерезает линия Бисерта—Тулон. Развитие подводных лодок, увеличение их размеров, возможность переброски значительной части черных войск, вербуемых Францией в ее африканских колониях — все это увеличивает в громадных размерах опасности для главной стратегической артерии Великобритании: она принуждена искать соглашения с Францией. Но дабы не попасть в чересчур большую зависимость от нее, Англии приходится поощрять колониальные аппетиты Италии и Испании— и тем самым обострять опасность мировых столкновений на почве африканского вопроса. Борьба за охват африканского материка англ. «железно-дорожным крестом» кончилась победой Англии. Но не исключена возможность и того, что, отбив ряд атак, направленных против прокладываемого от Капа к Каиру пути, Англия окажется перед новыми опасностями, к-рыми грозит ей все настойчивее развивающееся внедрение Соед. Шт. Сев. Ам. в африканский континент через Либерию. Слабость Бельгии и Португалии, как колониальных центрально-африканских держав, создает возможность новых переделов А. и тем самым создает новую угрозу для европейского мира.

Внедрение капиталистических держав в А. диктовалось только в нек-рых пунктах

непосредственными капиталистическими интересами. Борьба за драгоценные камни юж. А., за каучук Конго, за железную руду Марокко придавали африканской политике капиталистических держав характер борьбы за источники сырья. Одновременно захват А. давал возможность вложить громадные массы капитала в постройку африканских жел. дорог. Уже в 1907 доклад, представленный германским правительством рейхстагу о постройках жел. дорог в А., показывал какие громадные массы денег затрачены на постройку жел. дорог: Франция построила 5.851 *км*, израсходовав 733 милл. марок; Англия построила ок. 19.000 *км*, истратив на это свыше 2 миллиардов марок, нищая Португалия—1.173 *км*, на к-рые израсходовала 137 милл. марок, Бельгия—642 *км* (50 милл. марок), Италия—115 *км* (20 милл. марок), Германия—1.298 *км* (46 милл. марок). Т. о., европейский капитализм за несколько лет перед войной вложил в постройку жел. дорог в А. больше 3 миллиардов марок, а это был период только начинающегося ж.-д. строительства. Как ни высока была эксплоатация народных масс в колониях, она не давала достаточных средств для покрытия этих расходов: их приходилось черпать из податных источников Европы, они уплачивались народными массами Европы. Эти народные массы давали, т. о., средства на расширение рынков сбыта тяжелой промышленности. Значение внутреннего рынка А-и было, при низкой покупательной силе ее населения, очень невелико.

После империалистской войны экономическое значение африканского материка для европейского капитализма начинает расти. Для Англии оно определяется—хлопковым вопросом. Англия по сегодняшний день является первой текстильной державой. На англ. фабриках работает 56,5 милл. веретен (1/3 числа веретен во всем мире), при чем лишь 11—12 милл. веретен обслуживает внутренний рынок Англии, а 44 милл. работает для мирового рынка—в то время как Соед. Шт. Сев. Ам. вывозят за границу только 5% производства своих 37 милл. веретен. Но мировое производство хлопка падает: с 5.000.336 *т* в 1911—1912 оно снижается до 3.831.000 *т* в 1921—1922; правда, в последующем оно снова начинает подниматься, но весь прирост производства хлопка Соед. Штатов потребляется—и будет потребляться—их же текстильной промышленностью: вопрос о создании собственных источников хлопка является поэтому вопросом жизни для текстильной англ. промышленности. И если перед империалистской войной Египет был для Англии в первую очередь плацдармом, необходимым для защиты Суэцкого канала, то он становится теперь с каждым днем все более ценным для нее—с точки зрения производства хлопка. Однако, при низком уровне технических знаний египетских крестьянских масс, неосуществимо не только увеличение производства хлопка—без изменения всего курса англ. политики в Египте, зиждущегося на беспредельной эксплоатации масс египетских феллахов,—но и поддержание производства хлопка на довоенном уровне. Это толкает Англию к расширению занятой под хлопок площади, к захвату Судана, а в дальнейшем будет ее толкать к обеспечению себе господства над Абиссинией и захвату источников Голубого Нила, орошающего Судан.

Развитие автомобильной промышленности, поднявшее в огромной мере значение каучука и увеличившее его потребление с 50 тыс. *т* в 1905 до 100 тыс. *т* в 1910, 334 тыс. *т* в 1920 и 600 тыс. *т* в 1925, привело к фактической англ. монополии на каучук. 75% каучука находилось в 1920 в руках Англии, производящей его в южной Индии, на острове Цейлоне. Для повышения цен на каучук Англия сознательно сокращает его производство. 70% мировой добычи каучука потребляют Соед. Шт. Сев. Ам. Благодаря повышению цен на каучук они ежегодно переплачивают 624 милл. долл., из к-рых 416 милл. долл. идет в карманы англ. собственников каучуковых плантаций. Англия зарабатывает, т. о., на каучуке больше сверхприбыли, чем уплачивает Америке процентов за свои долги. По американским подсчетам она будет в состоянии этой сверхприбылью в десять лет уплатить свой долг Америке, равный 4 миллиардам долл. Борьба с англ. сверхприбылью приводит Соед. Шт. Сев. Ам. к участию в производстве каучука в Голландской Индии и к развитию каучуковых плантаций в Либерии. «Независимая Либерия» (единственное, кроме Абиссинии, независимое африканское государство) становится, т. о., точкой приложения американского капитала в А.

Отмеченному выше росту значения А. в мировом хозяйстве после империалистской войны сопутствует, однако, и рост затруднений, с к-рыми придется бороться мировому капиталу в А. Черные армии, созданные Францией, обучались в мировой войне не только военному ремеслу: она была для них и школой политического воспитания, пробудившего их к политической активности. Национальное движение, охватившее азиатский Восток, переносится в А., охватывает народные массы в Египте, создавая угрозу англ. хлопковым плантациям, переходит из Египта на все побережье сев. А. «Десять лет тому назад интеллигентный марокканец не интересовался вопросами мусульманского движения, он поддерживал только религиозную связь с Меккой; теперь марокканская молодежь читает не только марокканскую прессу, но читает газеты Туниса, Египта и проявляет живейший интерес ко всему, что происходит в магометанском мире»,—пишет франц. администратор, автор руководства для мусульманского политика (Manuel du politique musulman), скрывшийся за псевдонимом Africain. Но брожение не ограничивается арабской частью А. Оно охватывает также негров юж. А., работающих на приисках и в шахтах, и перебрасывается от них в центральные области. Массовая эмиграция индийской мелкой буржуазии в А., где она захватывает мелкую торговлю, обостряет борьбу «цветных» за свои политические права. А., являвшаяся до наст. времени только объектом мировой политики, начинает становиться ее субъек-

том. Война увеличила удельный вес А. во всех областях, и дальнейшее развитие сделает ее центром не только империалистских, но и революционных потрясений. *К. Радек.*

Лит.: I и IV. Г а н, Африка, СПБ, 1904; Р е к л ю, Земля и люди, тт. X—XIII; Б е к е р, Альберт Нианза, Путешествие к верховьям Нила, М., 1868; Л и в и н г с т о н, Путешествие по Замбези, СПБ, 1867; е г о ж е, Путешествие по внутренней А. с 1840 до 1856, СПБ, 1868; С т э н л и, Как я отыскал Ливингстона, СПБ, 1873; е г о ж е, В дебрях Африки, СПБ, 1892; Ю н к е р, Путешествие по Африке, СПБ, 1893; П у з а н о в, Очерки сев.-вост. Судана, М., 1913; P a s s a r g e, Die natürlichen Landschaften Afrikas (Peterm. Mitteil, 1908); е г о ж е, Süd-Afrika, Lpz., 1908; E n g l e r, Pflanzengeographische Gliederung von Afrika, Berlin, 1908; е г о ж е, Die Pflanzenwelt Afrikas, 1910; K n o x, The Climate of Africa, 1911; S h a n t z and M a r b u t, The Vegetation and Soils of Africa, Americ. Geogr. Soc. Research, N.-York, 1923; S h a r p e, The Back-bone of Africa, 1921; S c h w e i n f u r t h, Im Herzen von Afrika, Lpz., 1922; D o v e, Wirtschaftsgeographie von Afrika, 1917.

II. Р а т ц е л ь, Народоведение, СПБ, 1902; Л у ш а н, Народы, расы и языки, Л., 1925; Illustrierte Völkerkunde, hrsg. v. G e o r g B u s c h a n, Bd. I, Stuttgart, 1922; M e i n h o f, Die Sprachen der Hamiten, Hamburg, 1912; M e i n h o f, Die afrikanischen Religionen (Arch. für Religionswissenschaft, VIII, XI); S c h u r t z, Das afrikanische Gewerbe, Lpz., 1900; F r o b e n i u s, Und Afrika sprach...., Berlin, 1912—1913; L u s c h a n, Die Altertürmer von Benin, Berlin, 1919; N a c h t i g a l, Sahara und Sudan, I—III, Berlin, 1897; P a u l i t z s c h k e, Ethnographie Nordostafrikas, I—II, Berlin, 1893; P a s s a r g e, Die Buschmänner der Kalahari, Berlin, 1910; J u n o d, The life of a South African Tribe, I—II, Neufchâtel, 1912; S t o w, The native races of South Africa, London, 1905; R o s c o e, The Baganda, London, 1911.

III. М а к Ф е р л а н, Мировая эконом. география, Азия и Африка; В о й т и н с к и й, В л., Весь мир в цифрах, Берлин, 1925; D o v e, Wirtschaftsgeographie von Afrika, Jena, 1917; W h i t b e c k and F i n c h, Economic Geography, N.-York, 1924; C h i s h o l m, Handbook of Commercial Geography, London, 1922; The Statesman's Yearbook, 1925; Hübner's Geographisch-Statistische Tabellen, 1925; Annuaire international de statistique agricole, 1924—25, Rome, 1925.

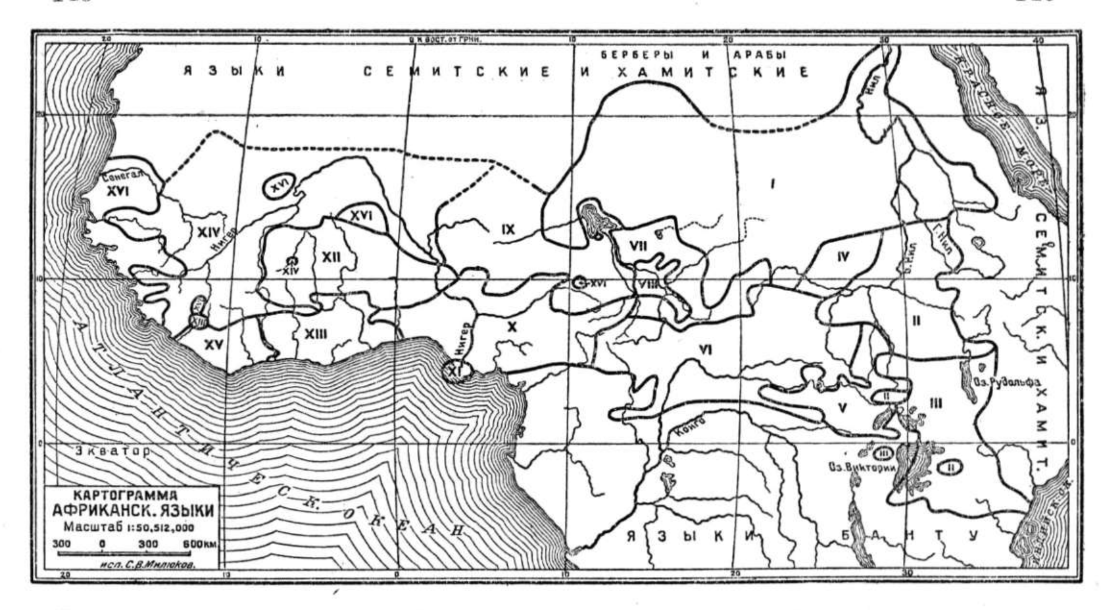
V. П а в л о в и ч, М., Империализм и борьба за великие ж.-д. и морские пути будущего, собр. соч., т. 2; е г о ж е, Борьба за Азию и Африку, собр. соч., т. 3; е г о ж е, Французский империализм в до-и после-версальский период, собр. соч., т. 7; Д а р м ш т е т т е р, История раздела Африки 1870—1909, ГИЗ; Г у ч, История современной Европы, ГИЗ, 1925; Л е м о н о н, Э., Очерк истории англо-французских отношений, с предисловием Ф. Ротштейна, М., 1923; е г о ж е, Англия и Германия, с предисловием Ф. Ротштейна, М., 1925; М о р е л ь, Десять лет секретной политики, ГИЗ, 1924; Г у р к о-К р я ж и н, В. А., После-военные мировые конфликты, М., 1924; Т-и й, К. М., Новый передел А. после Версальского мира («Новый Восток», кн. I, 1922); К и т а й г о р о д с к и й, П., Северная Африка («Новый Восток», № 4); Х у д а д о в, В., Железные дороги Африки («Новый Восток», № 5); К и т а й г о р о д с к и й, П., П у р е ц к и й, Б., Алжир, Марокко, Тунис в борьбе за независимость, изд. Научной ассоциации востоковедения при ЦИК СССР; П е т р о в, Н., Проблемы британского империализма в юж. Африке (Соц. Хозяйство, 1925, книга IV); L'Afrique française, Ежемесячный бюллетень Комитета французской А.; J o s e p h C a i l l a u x, Agadir, ma politique extérieure, Paris, 1919; B l o n d e l, L'intérêt de la France dans les placements coloniaux, P., 1922; B r u e l, L'Afrique équatoriale française, 1918; B u s s o n, F è v r e et H a u s s e r, La France d'aujourd'hui et ses colonies, 1921; C o s n i e r, L'Afrique du Nord, son avenir agricole et économique, 1923; D e l a c o u r t, Les relations économiques de la France avec ses colonies au lendemain de la guerre, 1922; D u r a n d-A n g l i v i e l, Ce que la Tunisie demande à la France, 1921; D u g a r d, Le Maroc au lendemain de la guerre; G o f f a r e l, Notre expansion coloniale en Afrique de 1870 à nos jours, 1920; H o n o r é, Le Transsaharien et la pénétration française en Afrique; S a b a t i e r, Le Transsaharien, 1922; C h a r l e s R é g i s m a n s e t, Questions coloniales, I—II, 1923; R u y n a u d, Le Maroc, 1923; A l b e r t S a r r a u l t, La mise en valeur des colonies françaises, 1923; W o o l f L e o n a r d, Empire and commerce in Africa, London; R. M u i r, The Expansion of Europe, 1922; The Cambridge History of British Foreign Policy, Cambridge, 3 vls, 1922—23; R e v e n t l o w, Deutschlands auswärtige Politik, 1918; M a x i m i l i a n v o n H a g e n, Bismarks Kolonialpolitik, 1923; G e o r g L u i s B e e r, Africa and the peace conference, New-York, 1923; W i l l i a m M. S l o a n e, Greater France in Africa, London, 1924; W. S. B l u n t, Secret History of the English occupation of Egypt, L., 1907; G o r d o n C a s s e r l y, Algeria to-day.

АФРИКА РИМСКАЯ, римская провинция, образованная (в 146 до хр. э.) на территории бывшего Карфагенского государства (теперешний Тунис, часть Алжира и Триполи). В эпоху империи играла крупную экономическую (массовый экспорт хлеба и оливкового масла) и культурную роль. Здесь действовал ряд виднейших представителей древне-христианской церкви (Тертуллиан, Киприан, Августин, Донат).

АФРИКАНДЕРЫ, так называются европейцы (преимущественно голландцы), родившиеся в юж. Африке. В 1880 А. основали «Союз А.» с лозунгом «Африка для африканцев», поставивший своею задачею защиту политических прав старого белого населения юж. Африки против недавних пришельцев («уитлендеров»). В 1902 «Союз А.» был преобразован в южно-африканскую партию. См. *Буры*.

АФРИКАНСКАЯ ПОДОБЛАСТЬ ЛЕСОВ И СТЕПЕЙ, занимает всю центр. часть Африки, между юж. границей Сахары и сев. Каплэнда; входит в состав *палеотропической области растений* (см.).

АФРИКАНСКИЕ ЯЗЫКИ, или н е г р о-а ф р и к а н с к и е, языки народов черной расы — негров и негроидов, населяющих Африку. Языки эти обычно делят на языки суданских негров (распадаются на 16 основных групп) и языки *банту* (см.). Общее число А. я., по подсчету современных лингвистов, доходит, приблизительно, до 435, при чем не все еще языки исследованы удовлетворительно. Это бесконечное дробление А. я. объясняется, помимо географических условий, теми примитивнейшими формами производства и быта, при к-рых каждое поселение, каждая негритянская деревня представляется самодовлеющим и замкнутым мирком. С другой стороны, самые формы эти сильно варьируют: в одной и той же области часто бывают представлены все формы первобытного производства—от культуры бродячих охотничьих племен до городской культуры и развитой торговли рабовладельческих царств. При этом производственные различия обычно совпадают с различиями этническими, так что даже мелкие производственные группы (напр., ремесленники-металлисты) часто обладают особыми языками. Впрочем, меновая торговля вызывает необходимость создания международных торговых языков в пределах той или другой области. Такую роль играют, обычно, языки экономически-передовых народов: так, в области языков нигеро-чадских эту роль играет хауса, применяемый в качестве торгового яз. не только негрскими народами всей области, но и соседями туарегами; в области языков нигеро-сенегальских—сонгои, язык торговых и политических сношений севера этой области, и манде, превратившийся в международный язык всей зап.



Лингвистическая карта Судана и Гвинеи (по Я. Делафоссу). I—Группа нильско-чадская, II—нильско-абиссинская, III—нильско-экваториальная, IV—кордофанская, V—нильско-конгская, VI—убангская, VII—шари-удайская, VIII—шари, IX—нигеро-чадская, X—нигеро-камерунская, XI—нижне-нигерская, XII—волтайская, XIII — гвинейско-дагомейская, XIV — нигеро-сенегальская, XV—гвинейско-либерийская, XVI—сенегало-гвинейская.

Африки; в области сенегало-гвинейской—яз. пели. Там, где негрское население сталкивается с народами других рас, экономически более передовыми, роль международного яз. начинает играть язык последних. Так, для мусульманизированных негрских народов языком письменности является исключительно арабский яз., хотя они и не применяют его в устных сношениях. Торговля рабами на гвинейском берегу и позднейшие торговые сношения с европейцами породили ряд негрско-европейских *гибридных яз.* (см.).

Все А. я. обнаруживают большое сходство в области ф о н е т и к и (использование музыкальных тонов, наличие ряда присущих только этим языкам звуков), м о р ф о л о г и и (отсутствие какой-либо флексии, отсутствие категорий имени и глагола, существование взамен этого аффиксов, обозначающих определенные *семантические* (см.) категории—напр., человек, дерево, жидкость, трава и т. д.—и присоединяемых ко всем словам этой категории) и, наконец, с и н т а к с и с а (выражение синтаксических отношений определенной последовательностью слов во фразе). Эти сходства заставляют предполагать исконное сродство всех А. я., но установить точно соотношения препятствует почти полное отсутствие письменной традиции. Из 435 А. я. только 5—6 располагают письменностью, это: 1) язык вай (группа нигеро-сенегальская); 2) язык мом (группа нигеро-камерунская), для к-рого в начале этого века царьком Фумбана Нжойей была изобретена система письма, сперва идеографического (см. *Идеографическое письмо*), но постепенно переходящего в звуковое; 3) языки хауса (группа нигеро-камерунская), канури (группа нильско-чадская) и пели (группа сенегало-гвинейская), пользующиеся видоизмененным арабским алфавитом; 4) яз. нубийский, к-рый пользуется знаками, близкими к древне-семитским.—Только нубийский яз. располагает и более древн. памятниками—переводами текстов религиозного содержания (христианского), написанными коптскими буквами и относящимися к 4—7 вв. Лингвистическая ценность этих памятников ничтожна: рабский сколок с чужого языка, они полны оборотов, чуждых нубийскому; самая транскрипция совершенно не приспособлена к нубийскому произношению, что затрудняет пользование этими текстами с фонетической стороны. Что касается древних *мероийских надписей* (см.), то еще не вполне выяснен язык этих надписей—хамито-семитский ли он или же нубийский. Незначительны и сведения об А. я. в литературе до 19 в. Античная древность сохранила только одно слово в неясной транскрипции, принесенное карфагенянином Ганноном из его путешествия к зап. берегу Африки: это—слово«горилла», корень к-рого «гор» встречается в современных языках нижнего Сенегала, в значении «человек». Более обильный материал дают арабские писатели 11—14 вв. (Эль-Бекри, Ибн Халдун, Ибн Батута) и европейские путешественники 17 в. С середины 19 в. начинается более систематическое изучение и собирание материалов по А. я., но и теперь еще значительная часть собранных материалов-записей, составленных при помощи двух или даже трех черных переводчиков и записанных по слуху случайной транскрипцией, лишена научной ценности. В наст. время в деле изучения А. я. особенно выдвинулась Германия (школа Мейнгофа).

Лит.: Помимо соответствующих отделов в общих обзорах языков земного шара (Fr. Müller, Grundriss d. Sprachwissenschaft, 4 т., 1876—88; Fink, Die Sprachstämme des Erdkreises, Leipz., 1909; Meillet-Cohen, Les langues du monde, 1924), специально А. я. посвящены: Cust, A sketch of the modern languages of Africa, Lond., 1883; Westermann, Die Sudansprachen, Hamb., 1911; Migeod, The languages of West-Africa, London, 1911—13; Meinhof, An introduction to the study of African languages, London, 1915; Drexel, Gliederung der afrikanischen Sprachen (Anthropos, XVI т., 1921). *Р. Ш.*

АФРИКАНСКОЕ КРОВНОЕ БРАТСТВО, мелкобуржуазная организация в Соед. Шт. Сев. Америки, ставящая своей задачей установление равноправия негров с белыми, в целях устранения негров от классовой борьбы, неизбежной при условиях нынешнего положения «черных» в Америке. А. к. б. действует, гл. обр., в сев. штатах; сколько-нибудь заметным влиянием не пользуется.

АФРИКАНСКО-ИНДИЙСКАЯ ПОДОБЛАСТЬ ПУСТЫНЬ, охватывает всю Сахару, сев. и внутреннюю Аравию, Месопотамию, юж. Персию, Белуджистан, Пенджаб и пустыню Синд (в Индии); входит в состав *палеотропической области растений* (см.).

АФРОДИЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (Aphrodisiaca), средства, искусственно возбуждающие или усиливающие половое чувство. Из лекарственных веществ к А. с. принадлежат иохимбин и кантаридин. Иохимбин ($C_{22}H_{30}N_2O_4$)—алкалоид, добываемый из коры южно-африканского дерева Jambehou. У туземцев настой коры считается средством, возбуждающим половую деятельность. Рядом исследований (Мюллер, Гольтербах и др.) специфическое действие иохимбина на половую деятельность животных и человека было подтверждено, и его стали применять при лечении полового бессилия. Однако, опыты акад. Н. Кравкова над лягушками, кроликами, собаками и наблюдения его над людьми показали, что иохимбин действует на центральную нервную систему в целом и на нервные центры сердца, вызывая скоропроходящее возбуждение, а затем общую слабость, расширение сосудов, гиперемию кожи и слизистых оболочек (в том числе и гиперемию полового члена, но отнюдь не настоящую эрекцию), понижение температуры и, наконец, смерть при явлениях паралича дыхания. Самое набухание полового члена наступает только одновременно с нарушением различных функций центральной нервной системы, т.-е. когда уже произошло общее отравление. Даже при применении терапевтических доз иохимбина наблюдаются туман и тяжесть в голове, слабость, тошнота, слюнотечение, замирание сердца, слезотечение и др.

Иохимбин применяется, гл. обр., при неврастенической импотенции (3 раза в день по 5—10 капель 1% водного раствора).

Кантаридин ($C_{10}H_{12}O_4$), добываемый из высушенных «шпанских мушек» (Lytta vesicatoria), в наст. время в качестве А. с. больше не употребляется, т. к. чрезвычайно вреден: он вызывает раздражение почек и всего мочеполового тракта, с приливом к ним крови и появлением болезненных эрекций, а в больших дозах вызывает даже воспаление почек.—К А. с. относятся также различные пряности (шафран, инбирь, корица, мускус). Все А. с. в большинстве случаев вредны для организма и в медицине почти не применяются. *Д. Российский.*

АФРОДИТА, Aphrodite aculeata, кольчатый червь крупных размеров (до 15 *см*), сем. афродитовых, из отряда многощетинковых. Многочисленные длинные щетинки, расположенные по бокам тела А., сильно отливают всеми цветами радуги. Брюшная сторона тела уплощена и представляет своего рода подошву для ползания. А. живет на дне моря, хищник, водится у европейских берегов Атлантического океана.

АФРОДИТА (Aphrodite), одно из главных божеств древней Греции, с культом, распространенным от Кипра (отсюда прозвище «Киприда») до Сицилии. Первоначально чисто-греческая богиня неба (Урания), а также воительница (супруга Ареса), А. постепенно слилась с финикийской *Астартой* (см.), богиней луны и женской половой жизни, и превратилась в всепобеждающую богиню любви и красоты, покровительницу как брака, так и свободных половых отношений (гиеродулы—посвященные ей проститутки при ее храме в Коринфе). Ее рождение—выход из пены в образе прекрасной нагой женщины (aphros—по-греч. «пена»); ее спутники—Хариты (прелести), Пейфо (внушение, склоняющее к любви) и Гимерос (любовное томление); она—обладательница чудесного пояса, сообщающего ей неотразимую прелесть. Ее дети—Эрос (любовь) и Гармония (согласие), но также Дейм (ужас) и Фоб (страх). Она получает яблоко, приз за красоту, из рук Париса. Во множестве эротических эпизодов мифологии и поэзии А.—либо героиня, дарящая своею любовью богов или избранников-смертных, либо покровительница их любви и устроительница счастья (Парис и Елена). А.—любимый сюжет греч. поэтов и драматургов. У философов (Эмпедокл, Лукреций) она превращается в олицетворение творческого принципа космической жизни.

В греч. искусстве А. пережила эволюцию, общую прочим божествам. В глубокой древности она почиталась в виде «аниконического» столба-фетиша. Слияние А. с Астартой внесло в ее первоначальное очеловеченное изображение восточные черты (руки, прижатые к груди, цветок или голубь в качестве атрибутов). Однако, вплоть до 4 в., в произведениях Фидия и других она, подобно прочим богиням, представлена в одежде. Миф о выходе из пены дал оправдание ее изображению сначала в прозрачных одеждах, постепенно же—в полной наготе. Ее красота, целомудренная у Праксителя (А. Книдская), становится чувственной в эллинистическую эпоху (А. Анадиомена, Каллипига, Венера Медицейская). Наиболее широкой известностью из пластических изображений пользуется т. н. Венера Милосская, находящаяся в Лувре (см. *Венера*).

АФТАЛИОН (Aftalion), Альбер (р. 1874), проф. политической экономии Лилльского ун-та. Главный его труд—«La réalité des surproductions génerales et périodiques»—

появился в 1909 и под новым названием «Les crises périodiques de surproduction» (Периодические кризисы перепроизводства) был переиздан в 1913. Основные положения этой книги сводятся к тому, что кризисы происходят вследствие ритмических колебаний цен в обществах с капиталистической техникой. Высокие цены вызывают усиленное производство; но для расширения производства предметов потребления необходимо увеличение производства элементов основного капитала; производство последних требует значительного срока, в течение к-рого необходимые потребности остаются неудовлетворенными, а высокие цены побуждают строить все новое оборудование. Между тем, предметы потребления начинают изготовляться в изобилии, обнаруживается перепроизводство, цены падают и наступает кризис. А., т. о., совершенно устраняет из анализа кризисов свойственное капитализму противоречие между общественным характером производства и частным характером присвоения. Ценностные законы, привлекаемые им для объяснения кризисов, по его мнению, обусловлены человеческой психикой и потому вечны. Ведущие к перепроизводству технические, т.-е. материальные особенности капитализма, поскольку будущие поколения используют их в полной мере, А. также не считает присущими одному только капиталистическому обществу. В соответствии с этим он приходит к явно неправильному выводу, что кризисы будут существовать и при социализме. Из рус. экономистов к точке зрения А. примыкает М. А. Бунятян («Экономические кризисы», М., 1915). На рус. языке издана лишь работа А. «Борьба хлопка и льна», перев. А. А. Нольде, М., 1909.

АФТИТ, медно-никкелевый сплав типа *мельхиора* (см.) с содержанием меди 70—75%, никкеля 20—21% и цинка от 2 до 5%. В А. входит также нек-рое количество кадмия.

АФТЫ (греч., вероятно, от haptomaî—жечь), заболевание слизистой оболочки ротовой полости, выражающееся в появлении на ней пузырей, достигающих величины чечевич. зерна и наполненных прозрачной жидкостью; пузыри эти лопаются и оставляют после себя характерные болезненные изъязвления в виде желтоватых и сероватых округлых пятен, окруженных узким красным ободком. А. чаще всего возникают на кончике и краю языка, иногда на деснах, реже на других участках слизистой оболочки и на коже (А. при ящуре). А. сопровождаются болями, затрудняющими жевание, иногда лихорадкой.—А. развиваются или как самостоятельное страдание или как осложнение других острых заболеваний, особенно желудочно-кишечных; они могут появиться, как симптом *ящура* (см.), тропического заболевания желудочно-кишечного тракта *спру* (см.). Возбудитель А. окончательно не установлен: нек-рые авторы считают таковым грибок Monilia psilosis, другие полагают, что этот грибок развивается вторично, а причиной заболевания могут являться различные микробы.—Течение болезни в общем доброкачественно. Лечение, гл. обр., симптоматическое—покой, диэта (молочная), смазывание и полоскание полости рта вяжущими и прижигающими средствами. При А. на почве ящура пытаются применять сывороточное и химиотерапевтическое (сальварсан) лечение.

АФФЕКТ (лат. affectus—душевное волнение, страсть), в психологии—те процессы поведения, к-рые характеризуются особенно резкими изменениями в деятельности организма и субъективно ощущаются, как сильно и бурно проявляемые *эмоции* (см.). Аффективное поведение появляется обычно в случаях, когда организм испытывает какое-нибудь внезапное и резкое раздражение, к к-рому он не может сразу приспособиться; в таких случаях нормальное поведение нарушается, и мы наблюдаем ряд физиологических симптомов, составляющих основу А.: дыхание становится прерывистым, поверхностным или глубоким, задерживается или учащается; меняется пульс; наступает дискоординация движений, появляется дрожание; наступают резкие изменения во внутренней секреции (обнаруживающиеся в изменении состава крови, мочи и т.д.), увеличение содержания в ней нек-рых веществ (адреналина и др.). Т. о., А. задевает очень глубокие основы деятельности организма. При аффективном состоянии существенные изменения наступают и в высших нервно-психических процессах: так, напр., в состоянии сильного А. происходит крутое торможение ассоциативных процессов и т. п. Такой процесс нарушения равновесия в организме можно наблюдать при резко выраженном страхе, гневе, отчаянии, а также и при внезапной, резко проявляющейся радости. А. могут, т. о., иметь как положительную, так и отрицательную субъективную окраску, хотя, по мнению многих психологов, наиболее резкие А., даже противоположных знаков, физиологически очень близки между собой и характеризуются именно нарушением жизнедеятельности организма при внезапном раздражении.

Такие нарушения в поведении возникают, по мнению многих авторов (напр., Джемса, Г. Ланге и др., об этом см. *Эмоция*), как непосредственная реакция на вызвавшее А. раздражение; субъективные состояния появляются уже как следствия изменившихся органических процессов. В объяснении характера этих изменений существуют две точки зрения: 1) одни психологи полагают, что такие симптомы, как нарушенное дыхание, дрожь и т. п., являются остатками действий, к-рые были раньше инстинктивными и полезными, напр., дрожь является филогенетическим остатком движений, производившихся при бегстве (Г. Спенсер, Джемс), 2) другие считают, что симптомы А. появляются, как прямое следствие задержки соответствующей (адэкватной) организованной реакции, вследствие чего возникшее возбуждение распространяется по организму, захватывая и нарушая соматические процессы (Watson, Dewey, Kantor и мн. др.). Этот взгляд подтверждается опытами академика И. П. Павлова, к-рому удалось вызвать резкие «аффективные» реакции у

животного, ставя его в условия, к-рым оно не могло приспособиться адэкватным путем (т. н. сшибка или срыв рефлексов).

Аффективные реакции имеют непосредственную связь с инстинктивными процессами (потребностями, влечениями): эти последние являются процессами очень большой силы, и при задержке в их удовлетворении (торможение инстинктивных реакций) легко могут возникнуть аффективные явления. С другой стороны, сами аффективные процессы, достигшие известных пределов интенсивности, могут тормазиться и переставать быть сознательными, оставляя, однако, глубокие следы в психике человека (см. *Вытеснение* и *Комплексы*); именно вследствие своего бурного течения, А. могут настолько нарушать поведение личности, что оно становится резко патологическим.

От «А.» следует отличать выражение «аффективность», к-рая у одних авторов обозначает общее предрасположение личности к аффективным реакциям, а у других (напр., Bleuler) равнозначно «заинтересованности» субъекта, его положительной или отрицательной установке к объектам.

Лит.: Вундт, В., Основы физиологической психологии, т. III, перевод Крошука и др., под редакцией Нечаева, отд. IV; Джемс, В., Психология, русский перевод, СПБ, 1905; Ланге, Г., Аффекты, русский перевод, изд. Поповой, 1890; Ватсон, Психология, как наука о поведении, Москва, 1926; W. Cannon, Bodily Changes in Pain, Hunger, Tear and Rage, N.-Y., London, 1915; Bleuler, Naturgeschichte der Seele, Berlin, 1921; S. Freud, Hemmung, Symptom und Angst, Internationaler Psychologische Verlag, 1926. *А. Лурия.*

Патологический А. характеризуется такими изменениями сознания, при к-рых правильная оценка окружающего уже становится невозможной, и способность управления своими поступками в значительной мере утрачена. Это (по издавна применявшейся юридической терминологии)— состояние «умоисступления», во время которого возможно совершение различного рода преступных действий, оставляющих после себя лишь крайне смутное воспоминание или даже полное «беспамятство» (*амнезия*, см.), объясняемое глубокими нарушениями кровообращения в мозгу. После такого бурного А. наблюдается всегда резкое истощение физических и психических сил, иногда человек даже засыпает; описаны случаи, когда убийца спокойно спал рядом с трупом своей жертвы и, по пробуждении, не помнил ничего о содеянном им преступлении. Не всегда легко провести резкую границу между хотя бы и очень сильным, но еще нормальным (физиологическим) А. и А. патологическим. В типических случаях главными признаками патологич. А. являются: помрачение сознания, бурные физич. симптомы, последующая амнезия и истощение. Деяния, совершенные в состоянии патологич. А., должны считаться невменяемыми (см. *Невменяемость*). Патологич. А. встречается при хроническом алкоголизме, эпилепсии, в тяжелых случаях истерии, в начальных периодах прогрессивного паралича и при других заболеваниях мозга. *Ю. К.*

АФФЕКТАЦИЯ (франц. affectation—деланность), неестественность, искусственная приподнятость в речи, в манере держать себя.

АФФЕРЕНТНЫЕ НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА, приносят возбуждения с периферии к центру. Сюда относятся чувствительные нервные волокна кожи, суставов и мышц тела, идущие к спинному мозгу через заднее его корешки; клетки этих волокон лежат в межпозвоночных узлах. К головному мозгу А. н. в. идут в черепных чувствительных нервах, также имеющих узлы (nervi trigemini, vagi, accessorii). К А. н. в. относятся также нервы, идущие от органов чувств (nervi optici, acustici, olfactorii и др.). Далее, А. н. в. считаются и те проводящие пути внутри спинного и головного мозга, к-рые передают возбуждение из низших центров к главным центрам, заложенным в продолговатом мозгу (дыхательный, сосудодвигательный и др.) или в полушариях большого мозга (рецепторные области кожного, глазного и др. *анализаторов*, см.). Чувствительные волокна внутренних органов, проходящие в автономной системе, Лэнгли считает обычными афферентными нервными волокнами.

АФФИКС (от лат. affixus — прочно прикрепленный), формальная принадлежность, являющаяся отдельной частью слова. А. может стоять после основы слова (напр., учи-тель, писа-тель), и тогда он называется «суффиксом», или перед основой слова (напр., по-бежать, по-говорить), и тогда он называется «префиксом», или приставкой. А. может также вставляться в середину основы; такой А. называется «инфиксом» (напр., в лат. findo носовая гласная n— остаток старого инфикса). Подробней см. *Форма слова*.

АФФИНАЖ (франц. affinage — очищение металлов от примесей), процесс отделения благородных металлов друг от друга, распространяется на золото и серебро и платиновые металлы.

А. золота. Получаемое из руды и продуктов золото, наряду с изменчивыми количествами серебра, может содержать в качестве примесей мышьяк, сурьму, селен, теллур, медь, ртуть, висмут, свинец, цинк, никкель, железо и др. В А. золото и серебро должны поступить в форме сплава «Доррей», т.-е. золотистого серебра или серебристого золота, по возможности уже освобожденного от посторонних примесей путем рафинирования. Способы А. следующие: при помощи 1) азотной кислоты, 2) серной кислоты, 3) электролиза и 4) хлора.

1) А. при помощи азотной кислоты основан на свойстве ее переводить серебро в раствор, не растворяя при этом золота. Обычно берут отношение серебра к золоту 2:1. Только из таких сплавов азотная кислота извлекает целиком все серебро. Если серебра недостаточно, то его вводят искусственно. На 1 весовую часть сплава берется $1^1/_2$ весовых части азотной кислоты уд. в. 1,2. Разваривание повторяется два раза. Золото в виде черного осадка садится на дно. Серебро удаляется почти полностью. Осадок золота промывают, сушат и плавят с бурой. Серебряный раствор обрабатывается поваренной солью, и после подкисления серной кислотой из него выделяется железом или цинком цементное

серебро, к-рое сушится и плавится с бурой. В результате получается слиток чистого серебра и золота. Способ рентабелен при содержании золота более 0,1%.

2) А. при помощи серной кислоты (способ д'Арсе): крепкая серная кислота уд. в. 1,84 растворяет серебро и не растворяет золота. Наилучший состав сплава при отношении золота к серебру= =1:3. В виду дешевизны серной кислоты, способ д'Арсе выгоден при 0,05% серебра. Поэтому способ этот имеет широкое распространение. Меди в сплаве не должно быть более 7,5% и свинца более ¼%, т. к. образующиеся серно-кислые соли этих металлов затруднят ведение процесса. Разваривание повторяется 2—3 раза. Выделение серебра из просветленного раствора производится медью. Цементное серебро сушится и плавится с бурой. Оставшийся в котле осадок содержит 99,6—99,7% золота и 0,4—0,3% серебра; он сушится и плавится с серно-кислым калием. Образующееся серно-кислое серебро выщелачивается, и получающееся золото имеет 999 проб.

3) Электролитический способ А. золотистого серебра. Процесс этот ведется по способу Мебиуса и способу Бальбаха (Тума). В обоих способах электролитом служит азотно-кислое серебро; отличаются они расположением электродов: при способе Мебиуса аноды чередуются с катодами и опираются на края ванны—форма их одинаковая; при способе Бальбаха аноды подвешены на краях ванны и заключены в корзинку, собирающую и фильтрующую шлам (черный порошок, образующийся после растворения серебра-анода), катод расположен на дне ванны, и кристаллический осадок серебра собирается на нем. Для сбора шлама в способе Мебиуса аноды окружены диафрагмой в виде мешков. При напряжении 1,5 V можно выделить 2,3 *кг* серебра на 1 kW/час. Расход кислоты в способе Бальбаха значительнее, чем при способе Мебиуса. Степень использования тока 93—98%. Расход—1 kW/час на 1 *кг* серебра. Способ Бальбаха применяется для А. относительно богатых содержанием золота сплавов (свыше 330 проб). При малом содержании золота предпочитают работать по способу Мебиуса. Высушенный шлам обрабатывают азотной кислотой 1,4 уд. в. для удаления серебра. Остатки сплавляют и отливают аноды для А. золота.—Электролитический способ А. серебристого золота (способ Вольвиля) требует золота не ниже 880 пробы, при чем меди не должно быть более 70 проб и свинца более 50 проб. Золото, идущее в А., отливается в форме анодов 120×60 *мм* при толщине 5—20 *мм*. Электролитом служит $HAuCl_4+HCl$ при содержании 25—50 *г* золота в 1 *л*. Раффинировка производится с помощью несимметричного переменного тока. Электролиз идет при 70°, теория этого процесса недостаточно выяснена. Золото получается 999,8 пробы. Получить 1.000 пробу до сих пор не удалось.

4) А. при помощи хлора введен для высокопробного золота Миллером в Австралии (1867) и заключается в воздействии газообразного хлора на расплавленный сплав золота. При этом все неблагородные примеси превращаются в хлориды и улетучиваются. Серебро переходит в хлористое и образует с полу-хлористой медью плавень. В конце процесса, когда выделено серебро, золото частично хлорируется и, чтобы избежать потерь, работа ведется с покрышкой буры. Золото получается 994—998 проб, даже при обработке сплавов 400—500 проб золота. Потеря золота ок. 0,08%. Из получаемого хлорида, содержащего все серебро и 2—3% золота, выделение благородных металлов производится или: а) путем сплавления с содой и бурой (получаемое серебро извлекает золото), или б) одновременно ведется выделение цементной меди и цементного серебра, к-рые растворяются в азотной кислоте или по сплавлении подвергаются электролизу.—В обоих случаях преследуется цель получения чистого серебра (999,6 проб) и чистого золота (999 проб). Золото после хлорирования отличается вязкостью, тягучестью, плавкостью, имеет хороший звон и цвет. Стоимость хлорирования дешевле электролиза.

Лит.: Ванюков, В. А., Аффинаж золота при помощи хлора, «Вестник Металлопромышленности», Москва, 1925; T. K. Rose, The Metallurgy of Gold, London, 1924; M. Eisler, Metallurgy of Gold, London, 1900. *В. Ванюков.*

АФФИННАЯ ГЕОМЕТРИЯ (от лат. affinis—смежный, соседний), геометрия аффинных преобразований, т.-е. учение о величинах и образах, остающихся инвариантными (неизменными) при *аффинных преобразованиях* (см.). Обыкновенная Евклидова геометрия строится при помощи движения, к-рое можно рассматривать, как преобразование каждой фигуры в конгруэнтную ей фигуру. Т. к. это преобразование аффинное, то Евклидова геометрия представляет собою частный случай А. г.; инвариантными величинами здесь являются длины, углы, площади и объемы.

Лит.: W. Blaschke, Vorlesungen über Differentialgeometrie, II, Berlin, 1923; там же указания остальной литературы.

АФФИННОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ, *геометрическое преобразование* (см.) плоскости или пространства, при к-ром конечные точки или конечные образы переходят в конечные же точки и образы. Так, преобразование подобия, при к-ром каждая конечная фигура переходит в подобную ей фигуру, только в определенном масштабе увеличенную или уменьшенную, есть А. п. Проективное же преобразование может удалить конечную точку в бесконечность и потому не представляет собою А. п.

АФФИНОР, геометрическая, механическая или физическая величина, к-рая к плоскости определяется 2^k численными заданиями (компонентами), в трехмерном пространстве 3^k, в n-мерном пространстве—n^k компонентами, если эти компоненты при любом преобразовании координат испытывают *аффинное преобразование* (см.) определенного вида. Число k называется порядком А. Так, параллелограмы в плоскости можно рассматривать, как А. 2-го порядка, если считать два параллелограма-А. равными в том и только в том

случае, когда они могут быть совмещены параллельным перенесением: при этом соглашении (вполне аналогичном тому, к-рым определяется равенство векторов), параллелограм-А. определяется двумя проекциями каждой стороны—всего, т. о., четырьмя заданиями. При аналогичном соглашении параллелопипеды в пространстве определяются 9 заданиями и по характеру преобразования их могут быть рассматриваемы, как А. 2-го порядка ($n=3$, $\kappa=2$). Если через ai_1, ai_2, ai_3 обозначим проекции i-го ребра параллелопипеда А., то он определяется 9 числовыми заданиями-компонентами:

$$\begin{matrix} a_{11}, & a_{12}, & a_{13} \\ a_{21}, & a_{22}, & a_{23} \\ a_{31}, & a_{32}, & a_{33}. \end{matrix} \quad (1)$$

Компоненты любого А. обозначаются символами $a_{i,j\ldots,l}$, в к-ром число индексов $i,j\ldots, l$ равно порядку А. Если табличка (1) симметрична относительно главной диагонали, т.-е., если $a_{21}=a_{12}$, $a_{31}=a_{13}$, $a_{32}=a_{23}$, то А. называется тензором. Вообще тензорами называются А., если его компоненты $a_{i,j\ldots,k}$ не меняют своих значений при перестановке индексов. Моменты инерции, упругие натяжения, электрическое давление определяются тензорами. Учение об А. получило в последнее время широкое применение в прикладной математике и по традиции называется обыкновенно *тензорным исчислением* (см.), хотя последнее представляет собою только частный случай исчисления аффиноров.

Лит.: J. Spielrein, Vektorrechnung, Stuttg., 1916, 2-е изд. в печати; I. Schouten, Grundlagen der Vektor-und Affinoranalysis, Lpz., 1914; I. Schouten, Der Ricci-Kalkul, B., 1924; T. Levi-Civita, Lezioni di calcolo differenziale assoluto, Roma, 1925; I. Pomey, Principes de calcul vectoriel et tensoriel, P., 1923. *В. К.*

АФФРИКАТЫ, или сложные согласные, согласные звуки, образуемые тесным соединением согласного *взрывного* (см.) с согласным *фрикативным* (см.) того же места образования. Так, русское «ц» и «ч» образуются из сочетания зубного переднеязычного «т» со свистящим «с» и шипящим «ш»—фрикативными, образуемыми с помощью тех же органов речи и в том же месте полости рта. Этот тип звуковых сочетаний (в отличие от сочетаний другого типа, напр., от сочетаний взрывного с фрикативным другого места образования—«кс», «пс») выделяется лингвистикой в особую группу: во-первых, потому что связь обоих звуков в нем теснее, чем во всех остальных сочетаниях, и осознается, как отдельный звук, противопоставляемый неслитным соединениям тех же звуков—как, напр., в «отсыпать», «отшлепать», во-вторых, потому что образование фрикативного, следующего за взрывным, не требует новой работы органов речи (особой артикуляции), а требует только задержки органов речи в том же положении. В этой замедленности размыкания органов речи и заключается физиологическая причина возникновения А. на месте старых смягченных взрывных, наблюдаемого во многих языках. Ср., напр., в белорусском «дзед», «цесто» при великорусском «дед», «тесто». Русский литературный язык располагает глухими А. «ц» и «ч» и соответствующими звонкими, не имеющими обозначения в рус. алфавите; эти звонкие А. образуются из глухих в положении перед звонкой согласной, напр., в сочетаниях «дочь была», «отец бил».

Лит.: R. Sievers, Grundzüge der Phonetik, Leipz., 1901; O. Jespersen, Lehrbuch der Phonetik, Leipz., 1904; Томсон, А. И., Общее языковедение, Одесса, 1910, и др. работы по *физиологии звуков речи* (см.). *Р. Ш.*

АХ (Ach), Нарцисс (р. 1871), нем. психолог, проф. в Геттингене, один из виднейших представителей Вюрцбургской экспериментально-психологической школы, автор систематически-экспериментального метода *самонаблюдения* (см.). Наиболее известны его труды: «Ueber die Willenstätigkeit und das Denken» (1905); «Ueber den Willensakt und das Temperament» (1910); «Ueber die Begriffsbildung» (1921).

Лит.: «Новые идеи в философии», вып. 15 (стр. 86—89), СПБ, 1914; Кравков, С. В., Самонаблюдение, М., 1922 (стр. 129—147); Корнилов, К., Учение о реакциях человека, т. I, 2-е изд. (стр. 25—31), ГИЗ, М., 1925.

АХАГГАР, горное плато в центре Сахары, в Африке. Сложено, гл. обр., древнейшими кристаллическими породами, частью прикрытыми более поздними образованиями. Выс. 600—800 *м*, отдельные вершины поднимаются выше 2.000 *м* (Иламан—2.800 *м*). Кое-где возле воды располагаются населенные туарегами оазисы, самый крупный из к-рых, Иделес, находится на сев. стороне плато.

АХАД-ГААМ (древне-евр.—один из народа), литературный псевдоним У. И. Гинцберга, еврейского публициста, основоположника так называемого духовного сионизма, — особого сионистского течения. Палестинофильству и т. н. политическому сионизму, признававшим главной задачей еврейского национального движения колонизацию Палестины и создание там еврейского государства, это течение противопоставляет идею создания национального духовного центра. См. *Сионизм*.

АХАЛКАЛАКИ (по-грузински «новый город»), у. г. ССР Грузии, при реке Ахалкалаки-чай, правом притоке Куры, на высоте 1.700 *м*. Основан грузинским царем Багратом III (нач. 11 в.). В 15 в. подпал под власть турок. Присоединен к России в 1829. Соединен шоссе с гг. Ленинаканом, Ахалцыхом, Боржомом. Жителей 2.737, гл. обр., армяне. В 40-х гг. 19 в. Ахалкалакский у. служил местом ссылки для сектантов духоборов, которые, поселившись в 8 селах в вост. части уезда, образовали т. н. «Духоборье».

АХАЛ-ТЕКИНСКАЯ ВОЕННАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ (1880—81), эксп. против туркмен-текинцев, закончившая присоединение к России Ахал-Текинского и Мервского оазисов. Стремление рус. капитала к захвату колоний в Средн. Азии определенно наметилось уже при Николае I, особую же силу оно приобрело в 60-х и 70-х гг. После того, как к середине 70-х гг. без особых затруднений были покорены или приведены в вассальную зависимость Кокан, Бухара, Хива, начались попытки покорения туркмен. Еще в начале 70-х гг. производились разведки в сторону Ахал-Текинского оазиса, в 1877

русские захватили даже Кизыл-Арват, но все эти попытки не имели успеха из-за трудностей транспорта в безводной степи и сопротивления текинцев, наиболее стойкого из племен Средн. Азии. Захват Туркмении закончился после русско-турецкой войны 1877—78, когда, в связи с дипломатическими неудачами на Ближнем Востоке (см. *Восточный вопрос*), центр тяжести русской внешней политики вновь переместился в Среднюю Азию.

В 1879 был отправлен для этой цели большой отряд (ок. 12.000 ч.), потерпевший неудачу: войска, изнуренные переходами, климатом и недостатком продовольствия, были отбиты от главного укрепления текинцев Денгиль-Тепе (близ селения Геок-Тепе). В 1880 была снаряжена новая, более тщательно подготовленная экспедиция под командой Скобелева. В сборный пункт (Бами, 390 *км* от Красноводска) было перевезено громадное количество военных и продовольственных грузов, а для облегчения подвоза начата постройка ж.д. от Красноводска. В декабре 1880 началась осада Денгиль-Тепе; громадное преимущество русских в военной технике сломило упорное сопротивление текинцев, и 12 янв. 1881 крепость была взята; результатом этого было покорение всего Ахал-Текинского оазиса. В 1884 вынужден был покориться России и Мерв. Продвижение к самым границам Афганистана, приблизившее русских к Герату, «воротам Индии», крайне обострило англо-русские отношения. На границе появились англ. войска, в 1885 произошло столкновение рус. отряда с афганцами; казалось, что надвигается война. Однако, в последующие годы конфликт разрешился размежеванием владений обеих сторон и их «сфер влияния».

Лит.: Помимо сочинений, касающихся вообще завоевания Сред. Азии Россией, о данной войне см.: Куропаткин, А. Н., Завоевание Туркмении, СПБ, 1899; Гродеков, Н. И., Война в Туркмении, Поход Скобелева в 1880—81 гг., т. I—IV, СПБ, 1883—4; Маслов, А. Н., Завоевание Ахал-Теке, Очерки из последней экспедиции Скобелева (1880—81), изд. 2, СПБ, 1887; Гейнс, К., Очерк боевой жизни ахал-текинского отряда, СПБ, 1882; Туган-Мирза-Барановский, В. А., Русские в Ахал-Теке в 1879, СПБ, 1880; Приказы ген. Скобелева, СПБ, 1882; Макшеев, А. М., Исторический обзор Туркестана и наступательного движения на него русских, СПБ, 1890; Терентьев, М. А., История завоевания Средней Азии, СПБ, 1906. Об англо-русском конфликте: F. Martens, La Russie et l'Angleterre dans l'Asie Centrale, P., 1879 (рус. перев., Мартенс, Ф. Ф., Россия и Англия в Средней Азии, СПБ, 1880); Покровский, М. Н., Дипломатия и войны царской России в 19 в., изд. «Красная Новь», М., 1924; его же, Русская история, т. IV (неск. изданий); Грулев, М., Соперничество России и Англии в Средней Азии, СПБ, 1909; Edwards, E., Russian Projects against India, London, 1885; Rawlinson, H., England and Russia in the East. A series of papers on the political and geographical condition of Central Asia, London, 1875. *И. Витвер.*

АХАЛ-ТЕКИНСКАЯ, ТЕКИНСКАЯ ИЛИ ТУРКМЕНСКАЯ ЛОШАДЬ, принадлежит к древним породам Средней Азии. В чистом виде сохранилась, гл. обр., в Закаспийской части ССР (Туркменская республика), в Ахале, до Кизыл-Арвата и Геок-Тепе. Эта лошадь пользуется славой, как быстрая верховая с очень красивыми кровными формами и довольно крупная по росту. Нек-рые авторы придают значение факту прилития арабской крови, но значительно правильнее предположение, что текинская лошадь произошла самостоятельно от лошадей древнего Турана. Потребность в быстрой лошади для набегов заставила туркмен обратить внимание на отбор быстрых лошадей, улучшая их притом тренировкой и состязаниями в скачках. Преобладающие масти: гнедая, рыжая и серая. От смешения туркменской лошади с киргизской произошла карабаирская лошадь, наиболее распространенная в Туркестане.

Туркменское коневодство, сильно упавшее за время империалистской войны, а затем гражданской, начинает постепенно восстанавливаться. В 1924 для поддержания коннозаводческих хозяйств ЦИК Туркменистана постановил наделить их земельными угодьями и сенокосами. Однако, по расчетам туркестанского ЭКОСО (1922), нужен 10-летний период для того, чтобы довести конский состав в крае до размеров 1917.

АХАЛ-ТЕКИНСКИЙ ОАЗИС (Ахал-Теке), расположен в Туркменистане, на Ю. пустыни Каракум, тянется длинной (250 *км*) и узкой (9—20 *км*) полосой вдоль сев. подошвы хребта Копет-дага и линии Средне-Азиатской ж. д. Конечные пункты: на З. Кизыл-Арват, на В. станция Гяурса, восточнее Полторацка. А.-Т. о. питается источниками, стекающими с Копет-дага и имеющими огромное ирригационное значение. Основным занятием жителей является земледелие, а главной культурой — хлопок. Развито еще скотоводство, садоводство и изготовление ковров. Последние получили под названием «текинских» широкую известность и представляют одно из крупнейших художественных достижений ремесленной культуры Сред. Азии.—Население—текинцы, наиболее многочисленное туркменское племя, заселяющее, кроме А.-Т. о., еще Атекский, Тедженский и Мервский оазисы.

Центр—Полторацк, крупный пункт транзитной торговли с Персией и промышленный центр района (хлопкоочистительные, маслобойные, кожевенные и кирпичные заводы, мельницы и т. д.). В админ. отношении А.-Т. о. составляет главное ядро Полторацкого округа Туркменской ССР, образуя в нем части Полторацкого и Кизыл-Арватского районов.

А.-Т. о. входил в древности в состав Персидской империи, являясь частью провинции Хорасан, и был заселен иранцами. В дальнейшем, как и весь Туркестан, он был завоеван кочевниками-тюрками, передвинувшимися из бассейнов Или и озера Иссык-куль. Население А.-Т. о. оказало особо упорное сопротивление колониальным устремлениям царской России и покорилось лишь после ряда кровавых экспедиций. См. *Ахал-Текинская военная экспедиция.*

АХАЛЦЫХ, по-грузински Ахал-Цихе, «Новая крепость», крепость и у. г. в Грузинской ССР, в районе верхнего течения Куры; ок. 10 т. ж. (1922), из них армян 6.900, грузин 2.170, остальные — евреи, русские, греки. Развиты кустарные промыслы по выделке бумажных мохнатых про-

стынь, шелковых шнуров, стальных и серебряных ажурных изделий, а также производство седел и туземной обуви. В районе обнаружен каменный уголь; много минеральных источников (см. *Абас-Туман*). Соединен с Боржомом шоссейной дорогой.

АХЕЙСКИЙ СОЮЗ, первоначально союз 12 городов Ахайи (сев. часть Пелопоннеса); большое значение получил (руководимый Аратом) в 3 в. до хр. э., когда в его состав вошли важнейшие города Пелопоннеса. Благодаря вмешательству А. с. были ликвидированы радикальные реформы Агиса и Клеомена в Спарте. А. с. прекратил свое существование в 146 после неудачной войны с римлянами.

АХЕЙЦЫ, одно из древнейших общих обозначений греч. племен (впервые, повидимому, упоминаются в надписи египетского фараона Мернепта, относящейся прибл. к 13 в. до хр. э.); впоследствии А. называлось население северо-западной прибрежной полосы Пелопоннеса.

АХЕМЕНИДЫ, династия, правившая персид. государством с его основания до 330 до хр. э. Важнейшие представители: Кир (558—529 до хр. э.), основатель независимого персид. государства, завоевал Мидию, Вавилон, Лидию; Камбиз (529—521) завоевал Египет; Дарий (521—485), главный устроитель персид. империи, разделил ее на 20 сатрапий и организовал финансы и управление; Ксеркс (485—465) пытался завоевать Грецию (см. *Греко-Персидские войны*); Артаксеркс I (465—426); Артаксеркс II (404—361)—при нем поход Кира с 10 т. греков; Артаксеркс III Ох (361—338)—ликвидировал восстание сатрапов и восстановил единство империи; Дарий III Кодоман (338—330)—при нем Персия завоевана Александром Македонским.

АХЕН, или Аахен (нем. Aachen, франц. Aix-la-Chapelle), крупный промышленный и торговый центр Рейнской провинции Пруссии. 155 т. ж. (1924). Суконные и шерстяные фабрики, чугунолитейные и машиностроительные заводы, изготовление булавок и иголок. Своим индустриальным развитием А. обязан богатым залежам каменного угля (добыча до 3 милл. *т* в год) и металлической руды в его окрестностях. Крупный ж.-д. узловой пункт, А. занимает видное место в торговле Пруссии. Вблизи А. находится несколько важных промышленных пунктов: Штольберг с металлургическими и стеклянными заводами, Паннестейде с литейными заводами и Эйпен с большими суконными фабриками. А. известен своими целебными минеральными источниками (шесть теплых сернощелочных и два холодных). Лечебный сезон—круглый год.

И с т о р и я. Римская колония Aquisgranum была известна своими целебными источниками уже при императоре Александре Севере. Расцвет А. начинается при Карле Великом, сделавшем А. своей резиденцией. Благодаря привилегиям, полученным от Фридрихов I и II, А. превратился в имперский город, владеющий большим округом. С 813 по 1531 А. был местом коронации германских императоров и крупным политическим центром (ок. 100 т. ж.). С 16 в., вследствие жестокой католической реакции, А. теряет свое политическое и экономическое значение. В 1801 А. был присоединен к Франции и превращен в главный город Рерского департамента. С 1802—21 он был резиденцией ахенских епископов. В 1815 присоединен к Пруссии. Наиболее крупными историческими событиями, связанными с А., являются: Ахенский мир 2/V 1668 и мир 18/X 1748 (см. *Ахенский мир*). Общеевропейское значение имел также *Ахенский конгресс* (см.) 29/IX—22/XI 1818, когда Франция была принята в *Священный Союз* (см.).

АХЕНБАХ, 1) А н д р е а с (1815—1910), нем. живописец *Дюссельдорфской школы* (см.), пейзажист и маринист. Замечательны его полотна «Буря у шведских берегов» (1836, Мюнхен, Пинакотека) и «Рыбный рынок в Остенде» (1866, Берлин, Национ. галлерея). 2) О с в а л ь д (1827—1905), брат и ученик Андреаса А., немец. живописец, пейзажист - бытовик, воспроизводивший, главным образом, природу и быт Италии (лучшая картина—«Праздник св. Анны в Казамиччоле», Дрезден).

АХЕНСКИЙ КОНГРЕСС 1818, первый конгресс т. н. *Священного Союза* (см.). Правительства Англии, Австрии, Пруссии и России особым циркуляром от 25/V 1818 объявили, что на конгрессе будут вестись переговоры только между ними, четверным союзом держав-победительниц, и Францией. Союзники предложили Людовику XVIII присоединиться к ним, на что последний, дорожа своей властью, ответил полным согласием (12/XI). В заключительном протоколе и в опубликованной декларации (15/XI) официально сообщалось об образовании союза 5 монархов, целью к-рых является «строгое соблюдение принципов международного права», охраняемых при помощи карательных экспедиций, если в какой-либо стране начнется революция и местное правительство обратится за помощью к союзу. Однако, вместе с этим четырьмя державами-победительницами был подписан особый секретный договор (1/XI) и даже выработан план совместных военных операций на случай войны с Францией.

АХЕНСКИЙ МИР, 1) А. м. 2 мая 1668 был заключен между Испанией и Францией, при чем за Испанией осталось Франш-конте, а к Франции были присоединены фландрские города—Шарлеруа, Дуэ, Турнэ и Лилль; 2) А. м. 18 окт. 1748 закончилась война за *австрийское наследство* (см.).

АХЕРНАР, или α Эридана, звезда 1-й величины, видна начиная с 32° с. ш.

АХЕРОН, р. в сев. Греции (соврем. Фанариотикос), протекавшая в мрачной и дикой горной местности и считавшаяся в греч. мифологии одной из рек преисподней, через к-рую должны были переплывать души умерших.

АХИЛИЯ (от греч. а — отрицат. частица и chylos—сок), отсутствие соляной кислоты и пепсина в желудочном соке. А. является либо самостоятельным заболеванием слизистой оболочки желудка (атрофия желез желудка), либо симптомом других

заболеваний; так, она может сопровождать рак желудка, хронический катарр желудка, общее малокровие, функциональные заболевания нервной системы. Для распознавания А. добывают желудочным зондом содержимое желудка после пробной еды и исследуют его на содержание свободной соляной кислоты и пепсина. Субъективно А. может долгое время ничем не проявляться и лишь позже может привести к малокровию, исхуданию и даже смерти. При отсутствии соляной кислоты, в кишечнике могут развиться процессы бактериального гниения, чем и объясняются нередкие поносы при А. Отсутствие желудочного пищеварения при А. может быть возмещено деятельностью поджелуд. железы и кишечных желез. Лечение—тщательная, индивидуальная, легко усваиваемая диэта, прием во время еды соляной кислоты и пепсина, назначение препаратов поджелудочной железы (панкреон, панкреатин).

АХИЛЛ (греч. Achilleus, лат. Achilles), в греч. легенде — главный герой войска, осаждавшего Трою. Ссора А. с верховным вождем Агамемноном, затем примирение их и победы А. над троянцами (гибель Гектора) составляют главное содержание *Илиады* (см.). По распространенному сказочному мотиву (срав. Зигфрида), на теле А. было только одно уязвимое место — пята (отсюда выражение—«Ахиллесова пята», в смысле слабой, уязвимой стороны чего-либо), куда он и получил смертельную рану от руки Париса.

АХИЛЛ, астероид, см. *Астероиды*.

АХИЛЛЕСОВА ЗАДАЧА, задача, приписываемая Зенону Элейскому, была предложена им с целью «обнаружить внутреннее противоречие в понятиях движения, изменчивости и множественности вещей»: быстроногий Ахиллес гонится за черепахой, к-рая движется в 100 раз медленнее его и находится впереди его на 100 шагов; спрашивается, как можно представить себе, что Ахиллес догонит черепаху, когда в то время как он пройдет 100 шагов, черепаха продвинется вперед на один шаг, когда он пройдет этот шаг, черепаха продвинется на 0,01 шага, когда Ахиллес продвинется на это новое расстояние, черепаха пройдет вперед на 0,01 этого расстояния и т.д.? Расстояние между Ахиллесом и черепахой будет уменьшаться, но никогда не исчезнет.—Эта аргументация доказывает только, что число шагов, к-рое Ахиллес сделает до момента, когда он поровняется с черепахой, не может быть выражено конечной десятичной дробью, а выразится дробью вида 101,0101...,— но она отнюдь не доказывает парадоксального утверждения Зенона. Однако, такие представления в диалектическом процессе развития математики привели к появлению у древних геометров метода «исчерпания», а впоследствии—метода *бесконечных рядов* (см.). Чтобы узнать, какое расстояние придется пройти Ахиллесу, чтобы догнать черепаху, нужно найти сумму бесконечно убывающей прогрессии с первым членом 100 и знаменателем 0,01; эта сумма равна $101^1/_{99}$ шага.

АХИЛЛОВО СУХОЖИЛИЕ, самое толстое и крепкое из сухожилий тела человека и млекопитающих, помещающееся на задней стороне голени в нижней ее части. Посредством его прикрепляются к пяточной кости массивная трехглавая мышца икры, производящая подошвенное сгибание стопы. При укорочении А. с. получается т. н. «конская стопа», опирающаяся на почву своим передним концом.—В случаях, когда стопа имеет неправильное положение (вследствие того, что сгибательные мышцы голени действуют сильнее разгибательных), приходится производить перерезку А. с. (операция ахиллотомии).—У животных, преимущественно у лошадей, бывают случаи разрыва «Ахилловой жилы» (Ruptura tendinis Achillis). При полном разрыве лошадь держит ногу в согнутом положении и не опирается на нее; при неполном—возможно лечение: полный покой, подвешивание и холодные компрессы.

АХМАТ, хан Золотой Орды (убит в 1481); см. *Золотая Орда*.

АХМАТОВА (псевдоним), Анна Андреевна Горленко (р. 1895), выдающаяся рус. поэтесса. Начала печататься в 1911. Литературная продукция А. количественно невелика. За 14 лет она выпустила 5—6 тоненьких книжек с сжатыми, замкнутыми строфами, с простыми и короткими поэтическими фразами. В 1912 вышел первый сборник А. «Вечер». В 1913—сборник «Четки», неоднократно переиздававшийся (8-е издание в 1922). Эта книга остается до сих пор самым характерным для творчества поэтессы достижением, утвердившим особый «ахматовский стиль» в рус. лирике. В 1917 вышел сборник «Белая стая» (также неск. изданий), в 1921 «Подорожник» и поэма «У самого моря». Последняя книга стихов А. «Anno Domini MCMXXI» вышла в 1922. С этого времени влияние А. заметно идет на убыль. Примкнувшая в начале своей деятельности к поэтическому движению *акмеистов* (см.), А. восприняла несколько ценных черт этого направления—внимание к конкретной действительности, точность и разговорность стихотворной фразы, четкость образа. Господствующей в лирике А. является тема любви, заметно осложняемая в последних книгах ее темой смерти и проблемой современности. Социальный облик поэтессы вполне определенен: произведения А.—яркий образец поэзии эпохи гибели дворянских гнезд, впитавшей в свое творчество все лучшие художественные традиции усадебной поэзии от Пушкина и до Блока. Сюда же тяготеет и эмоционально-идеологический состав поэзии А., напр.,—религиозные мотивы: иконы, молитвы, церкви, обеты, греховность и пр. обильно представлены в стихах А. Впрочем, религиозные мотивы не глубоки у поэтессы; здесь скорее эстетическая форма старинного помещичьего уклада, чем настоящая религиозность.

Лит.: Эйхенбаум, Б., Анна Ахматова, П., 1923; Виноградов, В., О символизме Ахматовой, «Лит. Мысль», I, П., 1923; его же, О поэзии Анны Ахматовой (стилистические наброски), Л., 1925; Троцкий, Л. Д., Литература и революция, М., 1923 и след. изд.; Осинский, М. Н., Побеги травы, «Правда», (июль), 1922; Лелевич, Г., Анна Ахматова, Беглые заметки, «На посту», 1923 (сент.-окт.), также в сборн. «На литературном посту», М., 1924; Гроссман, Л., Анна Ахматова, сборн. «Свиток», IV, Москва, 1926.

АХМЕДАБАД, гл. г. одноименного округа в Брит. Индии (в сев. дивизии президентства Бомбей) на лев. берегу р. Сабармати; 274 тыс. ж. Замечат. по архитектуре и художеств. отделке старинные здания: мечеть Джамма-Машид, мечеть Суджат-Каунь и др. Основан в 1412; в 15 в. был столицей Гуджерата и имел большое торговое и промышленное значение для всей Индии; славился производством золотых, серебряных, шелковых и хлопчатобумажных тканей, бумаги и пр. В 1818 окончательно перешел к англичанам. В наст. время—важный центр хлопчатобум. промышленности, по своему значению уступающий только Бомбею.

АХМЕД-ШАХ (1909—25), последний персидский шах из династии *Каджаров* (см.). Вступил на престол малолетним после низвержения отца, Мемед-Али. В политическом смысле А.-ш. был совершенно бесцветной фигурой, пешкой в руках агентов империалистической дипломатии; по своим личным симпатиям—англофил. В 1923, по настоянию Реза-хана, отправился в Европу, где и проживал безвыездно, занимаясь мелкими политическими интригами по указаниям европейских дипломатов. Так, напр., прикрываясь его именем, шейх Хазаль поднял в конце 1924 неудавшееся восстание в Хузистане. В конце 1925 А.-ш. был лишен престола, его место занял Реза-хан.

АХМЕС ЕГИПТЯНИН, жрец (жил, как полагают, между 2000 и 1700 до хр. э.), к-рому приписывается переписка с более древних, не дошедших до нас источников, математического папируса, хранящегося в коллекции Ринда в Британском музее. Папирус Ринда издан Питом (The Rhind Mathematical Papyrus. Introduction, transcription, translation and commentary by T. Eric Peet, London, 1923). См. *Арифметика* (ст. 339), *Алгебра* (ст. 137—8).

АХМИМ, г. в Верхнем Египте, на правом берегу Нила; 25 т. ж. (из них $^1/_3$—копты). В древности—место культа бога Мина.

АХО (Aho), Юхани (1861—1921), псевдоним Б р у ф е л ь д а, одного из крупнейших финских писателей, представителя реалистического направления. Начало его литературной деятельности относится к 80-м гг., когда и в Финляндии, по примеру скандинавских стран, литература занялась изображением общественного быта, разрешением социальных вопросов—женского, рабочего, школьного и т. д. На произведениях А. сказалось влияние Бьернсона и европейских реалистов и натуралистов. Из его произведений особенной популярностью пользуются: «Железная дорога» (1884), «Жена пастора» (1893) и ряд других рассказов под общим названием «Стружки». Далее—исторические романы: «Пану» (1897) из эпохи борьбы между язычеством и христианством; «Весна и заморозки» (1905—06) из эпохи 40-х гг. прошлого в., отмеченной национальным пробуждением Финляндии. В конце жизни А. снова возвращается к современности и общественным темам («Юха», один из лучших его романов; «Совесть», «Отшельник мира»). Основными чертами творчества А. являются его глубокое знание народа, в особенности—крестьянства, национализм и патриотизм, грусть и суровость, точно заимствованные из окружающей природы, образность, народность и богатство его языка. А.—бытописатель деревни, хутора; его любимый герой—земледелец-собственник, строющий упорным трудом свое благополучие. А.—народник, чувствующий неприязнь к капиталистической культуре, к-рая разрушает патриархальный сельский быт. Романы и рассказы А. не раз переводились на русский язык.

Лит.: Т а р н и а й н е н, В., Очерк истории финляндской литературы 19 и 20 вв. (напечатан в книге «Сборник финляндской литературы», под ред. Брюсова и Горького). В этом же «Сборнике»—ряд рассказов А. и подробная библиография. *П. Коган.*

АХОЛИЯ (от греч. а—отрицат. частица, chole—желчь), прекращение выделения желчи в 12-перстную кишку. А.—симптом некоторых заболеваний печени или закупорки желчевыводящих протоков. А. расстраивает пищеварение (плохое усвоение жиров). Задержавшаяся в печени желчь попадает в кровь и вызывает явления самоотравления желчными кислотами и пигментами. Если А. сопровождается понижением обезвреживающей деятельности печени, то могут возникнуть явления самоотравления продуктами пищеварения, всасывающимися из кишечника. При А. отмечается желтуха (желтушная окраска кожи, слизистых оболочек, роговиц), обесцвеченные, глинистые испражнения, желтушно-окрашенная моча, кожный зуд, иной раз тяжелые мозговые явления (бред, кома), кровоизлияния в кожу и слизистые оболочки, высокая температура. Лечение А. зависит от ее причин (см. *Желтуха*, *Гепатит*).

АХОНДРОПЛАЗИЯ (от греч. а—отрицат. приставка, chondros—хрящ и plasso—образую), или х о н д р о д и с т р о ф и я, врожденная болезнь, начинающаяся внутриутробно и выражающаяся в том, что рост конечностей в длину задерживается или даже вовсе не происходит. Ребенок родится с короткими ручками и ножками, к-рые и в дальнейшем либо сильно отстают в росте, либо вовсе не растут, несмотря на нормальный рост туловища, шеи и головы. При достижении зрелого возраста такие больные имеют нормальные размеры туловища, шеи и головы, тогда как конечности непропорционально коротки. А. часто сочетается с другими уродствами и психической отсталостью. Основой болезни являются нарушения окостенения на границах эпифизов и диафизов костей (см. *Кости*); причины А. не выяснены.

АХРОМАЗИЯ (от греч. а—отрицат. приставка и chroma—цвет), а х р о м а т о п и я, а х р о м а т о п с и я, синонимы, к-рыми обозначается полная слепота на цвета,—очень редко встречающаяся форма расстройства цветоощущения, к-рая может быть врожденной или приобретенной. При подборе цветных объектов больной А-ей не разбирает никаких цветов, а распознает лишь различную степень яркости оттенков; спектр представляется ему неравномерно-серой полосой. Из светочувствительных элементов нервной оболочки глаза (сетчатки, см. *Глаз*), т. н. колбочки воспринимают цвета спектра,

палочки же—только т. н. «индифферентные цвета», т.-е. белый и черный и все промежуточные между ними оттенки серого. Поэтому надо думать, что у больного А. не развиты или атрофированы колбочки. Кроме полной слепоты на цвета, существует еще и частичная, к-рая получила название дихроматопии. См. *Зрение*.

АХРОМАТИЗМ (от греч. а—отрицат. приставка и chroma—цвет), отсутствие в оптических системах хроматической (цветной) *аберрации* (см.). А. достигается сложными линзами, состоящими из комбинации выпуклых и вогнутых линз, отшлифованных из разных стекол (флинтгласа и кронгласа). Подбирая кривизну этих стекол, можно достигнуть того, что цветорассеяние будет одинаковым у обоих линз, но противоположным по направлению. Цветные каемки в изображении исчезают, изображение будет практически ахроматичным.

АХРОМАТИН, слабо красящееся вещество клеточного ядра, см. *Клетка*.

АХРР, Ассоциация Художников Революционной России. Организована 1 мая 1922. Цель А.—отображение Октябрьской Революции и нового быта в произведениях искусства. В основу своей художественной работы А. ставит организацию новых элементов социального искусства, органически связанных с революционной эпохой. В обращении к художникам СССР А. подчеркивает необходимость реалистического направления в изобразительном творчестве. А. устроила ряд выставок, посвященных быту рабочих (1922), Ленину (1923) и др. В 1925 А. организовала выставку «Революция, быт и труд», в 1926—выставку, представляющую в художественных произведениях жизнь народов СССР. Выставки А. объединили значительное количество художников, примыкавших ранее к различным течениям и группам, среди них: Б. М. Кустодиев, Д. И. Митрохин, С. В. Чехонин, Н. П. Ульянов («Мир Искусства»), А. Е. Архипов, К. Ф. Юон, С. В. Малютин («Союз русских художников»), Н. А. Касаткин («Т-во передвижных выставок»), И. И. Машков («Бубновый Валет»). А. принимала участие на 14-й Международной Художественной Выставке в Венеции. Имеет до 20 филиалов в городах СССР.

АХТАРИ, офиц. назв. П р и м о р с к о-А х т а р с к а я, районный центр Кубанского окр. Сев.-Кавказск. края; ж.-д. станция и порт на Азовском м.; 10.639 ж. (1923). Крупный торговый пункт, гл. обр., по экспорту хлеба. За время империалистской войны и революции порт пришел в весьма запущенное состояние, глубина в ковше порта упала до 0,6—0,75 *м*; грузооборот, достигавший в предвоенные годы 165—200 т. *т*, снизился к 1923 до 6 т. *т*.

АХТУБА (татар. Ак-тюбе, что значит «белые холмы»), левый рукав Волги, отделяющийся от нее к В. в 21 *км* выше Сталинграда (б. Царицына). Близ Красного Яра сливается с другим рукавом Волги, Бузаном, и, не соединяясь вновь с Волгой, самостоятельно впадает в Каспийское м. (см. карту Астраханской губ.). Длина 517,5 *км*, ширина до 32 *м*, а местами не более 7 *м*, глубина до 42 *м*, но часто встречаются мели, особенно в верхней части, где выше Черного Яра А. мелеет летом до 0,3—0,5 *м*. Судоходна только в половодье. Пространство между А. и Волгой, т. н. «Займище», шириной от 10 до 42 *км*, изрезанное бесчисленными протоками между лабиринтом о-вов, весною сплошь заливается и при спаде воды покрывается богатой луговой растительностью. В верхней части хорошие леса с дубом и вязом. В сев. части долины А. развалины Сарая—столицы *Золотой Орды* (см.); населенных пунктов—37.

АХТЫ, иначе Ахтынское укрепление в юж. Дагестане, на правом берегу р. Самур. Близ него минер. источники, теплые щелочные сернистые воды с темпер. до 50°.

АХУНБАБАЕВ, Юлдашбай, узбекский полит. деятель, р. 1885 в селении Джуй-Базар Ферганской области, учился в старометодной узбекской школе, служил батраком у богатых узбеков. В 1916 за участие в бунте *дехкан* (см.) во время набора на полевые работы был подвергнут тюремному заключению. В РКП (б) вступил в 1921. В том же году А. был избран председателем Маргеланского уездного комитета союза середн. и бедняцкого крестьянства («*Кошчи*», см.), членом Исполн. бюро Ферганского уездно-городского комитета партии и принимал участие в борьбе с басмачеством. В 1925 избран председателем ЦИК Узбекстана, а на 3-м Съезде советов СССР—членом Президиума ЦИК СССР.

АХУНДОВ, мирза Фетх-Али (1812—78), азербайджанский писатель, «мусульманский Мольер». Родился в г. Нухе; воспитание получил в русской школе. На литерат. творчество А. оказала большое влияние рус. литература. Значение А. в азербайджанской литературе очень велико: с его именем связана эволюция азербайджанских литературных форм; он ввел в круг ее рассмотрения и новые идеи. Выступая как публицист и критик, А., получивший европейское образование, старался внедрить в азербайджанско-татарские массы мысль о необходимости просвещения. По своей идеологии А. не был поклонником старой мусульманской традиции; как «западник», он мало связан с восточными литературными школами. А. ввел в родную литературу неизвестную на мусульманском Востоке форму драмы и своими бытовыми комедиями создал себе популярность далеко за пределами Кавказа. Не чужда была ему и мысль о реформе арабско-турецкого алфавита: в несовершенстве его А. видел одну из причин культурной отсталости Востока.

АХШАРУМОВ, Димитрий Димитриевич (1823—1910), петрашевец, сын генерала; в 40-х гг. служил в Мин. Иностр. Дел. Еще будучи студентом, А. увлекался сочинениями Фурье, Консидерана, Туссенеля; в 1848 познакомился с *М. В. Буташевичем-Петрашевским* (см.) и примкнул к левому крылу *петрашевцев* (см.), руководимому Н. С. Кашкиным и занимавшемуся изучением Фурье. О миросозерцании А. того времени можно судить по его речи на обеде в память Фурье (7 апр. 1849). А. отрицательно относится к современным ему формам

семьи и собственности, считает необходимым введение конституции, ограничивающей власть монарха; с увеличением доверия народа к представительному собранию должна быть провозглашена республика; средствами достижения всего этого А. считает пропаганду и вооруженное восстание. 22/23 апр. 1849 А. был арестован, просидел 8 месяцев в Петропавловской крепости и приговорен к смертной казни, к-рая была заменена арестантскими ротами, где А. пробыл $1^1/_2$ года, после чего в 1851 сослан рядовым на Кавказ. По возвращении петрашевцев из ссылки, поступил на медицинский факультет, стал доктором медицины и занимался врачебной деятельностью на юге России. Книга А. «Из моих воспоминаний (1849—51)» (СПБ, 1905) ценна для истории петрашевцев (единственная, содержащая описание казни петрашевцев).

АЦЕТАЛИ, органические вещества, получающиеся в результате взаимодействия альдегидов с алкоголями. Одна молекула альдегида реагирует с двумя молекулами одноатомного (или с одной двухатомного) алкоголя и, выделяя частицу воды, образует одну молекулу А. Для осуществления реакции необходимо применение конденсирующих средств: соляной кислоты, цианистого калия, натрийамида и др. Из А. наиболее известны: метилаль $CH_2 (OCH_3)_2$ (из формальдегида и метилового спирта)—жидкость с приятным запахом, употребляется как анестезирующее средство и как противоядие при отравлениях стрихнином; ацеталь $CH_3CH (OC_2H_5)_2$ (из уксусного альдегида и этилового спирта)—бесцветная жидкость с эфирным запахом, применяется в качестве анестезирующего и снотворного средства.

АЦЕТАНИЛИД, $C_6H_5.NH.COCH_3$, в чистом виде употребляемый в качестве противолихорадочного фармацевтического препарата (антифебрин), имеет важное значение и в технике искусственных красящих веществ, как промежуточный продукт при приготовлении паранитранилина. Получается кипячением анилина с ледяной уксусной кислотой в алюминиевых котлах с последующей отгонкой образовавшейся воды с уксусной кислотой. Кристаллизуется из воды в бесцветных призмах, имеющих темп. плавления 115°. Кипит при 304°.

АЦЕТИЛ, $CH_3.CO$, одновалентный остаток уксусной кислоты, способен замещать один атом водорода в различных классах органических соединений.

АЦЕТИЛЕН, газообразный углеводород, является первым членом ряда ацетиленовых углеводородов, для к-рых характерно присутствие в молекуле тройной связи между двумя соседними углеродными атомами. Формула А.—C_2H_2 или CH:CH. Темп. кипения сжиженного А. —83,6°, темп. плавления около—85°. При давлении в 46 атм. при 0° А. сгущается в жидкость. В воде растворим мало, лучше в спирту, а еще лучше в ацетоне, поглощающем до 300 объемов его. В виде жидкости и даже вообще в сжатом состоянии А. представляет взрывчатое вещество; известны случаи самопроизвольного взрыва. А. взрывает также при быстром нагревании до 700°. Неочищенный А., если получен из карбидов, обладает резким неприятным запахом, зависящим от разных загрязняющих его примесей. Техническое значение имеют исключительно способы получения, основанные на разложении водой карбидов нек-рых металлов, особенно кальция, по уравнению:

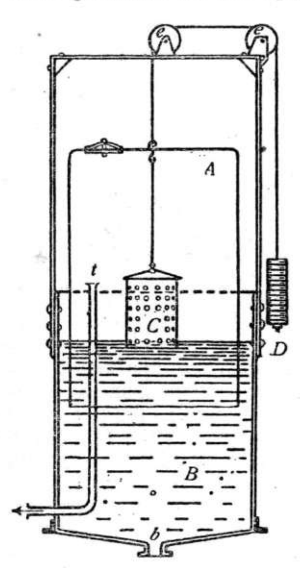
$$CaC_2+2H_2O=Ca(OH)_2+C_2H_2 .$$

А. содержится также в светильном газе, к-рому он сообщает свой характерный запах. В качестве ненасыщенного соединения А. обладает способностью присоединять различные элементы и соединения. В последнее время приобрела большое значение в технике реакция присоединения воды, и на ней основан способ получения как самого уксусного альдегида, так и его производных (спирт, ацетали, кислоты). С аммиачным раствором солей меди или серебра А. образует нерастворимые творожистые осадки, при действии кислот обратно выделяющие А. Эти осадки, т. н. ацетиленистые металлы (не смешивать с карбидами), быстро изменяют на свету свой цвет и в сухом виде чрезвычайно взрывчаты (при нагревании или ударе).

Применение А. в технике основано на яркости его пламени, однако, несколько стеснено крайне широкими пределами взрывчатости смесей его с воздухом: сильно взрывают смеси с содержанием воздуха от 2,8 до 31% (при большем содержании воздуха смесь горит, а не взрывает), но взрывы легко возможны и при содержании А. до 65%. Это обстоятельство вызывает необходимость самого тщательного наблюдения за утечкой газа из газопроводов и хранилищ. Равным образом взрывает А. и при зажигании газа, находящегося под давлением. Для правильного горения А. необходимо, чтобы давление выходящего газа было не меньше 50 *мм* водяного столба и не больше 200 *мм*, в противном случае горение будет сопровождаться образованием копоти, и не вся светосила А. будет рационально использована. Ацетиленовые горелки, к-рых предложено несколько, представляют собою трубки, вырезанные из магнезита или змеевика (огнеупорные минералы). Два отверстия, служащие для выхода газа, расположены под углом, так что две струи газа, сталкиваясь, образуют веерообразное пламя с большой поверхностью горения, обеспечивающей полное сгорание. Скорость вытекающего газа достаточно велика для того, чтобы пламя загоралось на нек-ром расстоянии от выходного отверстия: этим предупреждается засорение отверстия продуктами уплотнения А. или его неполного горения. Нормальная горелка в час расходует около 15 *л* и дает свет силою в 25 свечей. Пламя ацетилена чисто белое и богато химическими лучами.

В технике А. добывается исключительно из *карбида кальция* (см.), ныне приготовляемого в громадных количествах сплавлением извести и угля в электрических печах. Самое добывание А. сводится к действию воды на карбид, помещенный в замкнутом резервуаре. Образующийся газ проводится по трубам в очистители и затем в места потреб-

ления. Разложение карбида водой—очень сильная реакция, сопровождаемая большим выделением тепла, почему не представляется возможным вводить в реакцию сразу большие количества веществ. Сообразно с этим типы аппаратов для генерации А. могут быть разбиты на две группы: в одних карбид падает в воду постепенно, небольш. количествами, в других, наоборот, вода капает на карбид. Технически более совершенны аппараты 1-го типа, потому что в аппаратах 2-го типа образующаяся в результате реакции гашеная известь покрывает коркой еще неразложен. карбид и вызывает местные разогревания и неправильности отделения А. Постепенное введение карбида в воду производится или при помощи цепной передачи (по типу экскаватора) или червячным приспособлением. Гораздо удобнее система автоматическая, изображенная схематич. на чертеже (см.).



В резервуаре B, наполненном водой, плавает колпак A, уравновешенный при помощи блочного приспособления ее грузом D. К колпаку подвешено продырявленное ведро C с карбидом кальция. По мере выделения А. колпак всплывает и тянет за собою ведро; т. о. карбид теряет соприкосновение с водой, и реакция прекращается. А. удаляется по трубе t. Само собою наступает известное равновесие между расходом и производством А. Продуктом действия воды на карбид является известь, к-рую периодически надо выгружать через сточную трубу b. Вскоре после выработки дешевых способов добычи карбида, ацетиленовое освещение получило довольно широкое развитие. В 1897 оно было впервые установлено в г. Тотисе (Венгрия), а затем в ряде других городов в Германии. Ныне, в виду опасности ацетиленовых установок в черте городов, а также в виду конкуренции, составляемой газокалильным освещением, такое массовое потребление А. для освещения сокращается. Настоящей областью применения его являются отдельные здания, заводы, поезда железных дорог и т. п. Равным образом сокращается и потребление т. н. «растворенного А.». Первоначально, когда взрывчатые свойства А. еще не были хорошо известны, он отпускался потребителям в стальных бомбах под давлением, но уже очень скоро ряд несчастных случаев, преимущественно при перевозке, вынудил различные законодательства запретить сжатие А. больше 2 атм., что сразу положило предел выработке сжатого А., потому что невыгодно перевозить тяжелую тару для небольших количеств А. Затем были попытки сжимать смеси А. с водородом или светильным газом, вообще менее взрывчатые, но эти опыты не имели коммерческого успеха. После этого одна франц. фирма стала отпускать ацетоновый раствор А. в бомбах, наполненных пористым материалом (трепел и др.). Преимущество этого способа состоит в том, что наряду с относительной безопасностью в бомбе умещается почти 300 объемов А.—Другим, после освещения, важнейшим применением А. является *автогенная сварка* и *резка металлов* (см.). Применение А. для сварки не рекомендуется при работах с медью, а для сварки стали и железа необходима большая опытность, т. к. явления цементации и отжига свариваемых изделий вызывают местные изменения в механической прочности.

Лит.: Залькинд, Ацетилен и его применение, Л., 1925; Vogel, Acetylen, Lpz., 1916. *А. Добрянский.*

АЦЕТИЛИРОВАНИЕ, процесс замещения водорода в органических соединениях ацетилом —CH_3CO— одноатомным радикалом (остатком) уксусной кислоты. Главным ацетилирующим средством в технике служит уксусный ангидрид $(CH_3CO)_2O$, также сама уксусная кислота и водород, связанный с азотом в первичных и вторичных аминах. А. широко пользуются в промышленности для т. н. «блокирования» определенных частей молекул соединений при их химич. обработке, напр., при *нитровании* (см.). Ацетилированная группа (функция) не подвергается действию нитрующей смеси, и это действие направляется на другие части молекулы, — именно туда, куда требуется. По окончании нитрования ацетильная группа тем или иным способом отщепляется, и получается опять свободная молекула, но уже пронитрованная там, где требовалось.

АЦЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА, или ацетилклетчатка, сложные эфиры уксусной кислоты и клетчатки или гидроклетчатки, т. е. продуктов изменения клетчатки под влиянием воды в присутствии минеральных кислот. А. получается при действии на *клетчатку* (см.) уксусного ангидрида или хлористого ацетила в присутствии минеральных кислот или хлористого цинка, а также уксуснокислого цинка, уксуснокислого магния и нек-рых других солей. Кросс и Бевал, впервые в 1894 получившие А. в лаборатории, предположили по аналогии с азотными эфирами клетчатки (нитроклетчатка, пироксилин, коллодий) возможность технических применений А., имеющей преимущества перед азотным эфиром, в виду ее трудной воспламеняемости и отсутствия взрывчатых свойств. Однако, технике пришлось преодолеть множество затруднений, прежде чем А. нашла значительное техническое применение. Приблизительно с 1905 до наст. времени применение А. делается все более и более значительным и разнообразным, и не подлежит сомнению, что техническое значение А. в будущем сильно увеличится. Применение А. сильно задерживалось также ее дороговизной, но в последние годы она значительно подешевела, вследствие усовершенствования и удешевлен. производства

уксусной кислоты из карбида кальция. Изобретенный недавно способ изготовления А. из древесной массы, вместо хлопчатобумажной ваты, обещает еще более удешевить ее.

Состав и особенно свойства А. сильно различаются в зависимости от незначительного изменения условий приготовления, а отчасти, и от качества клетчатки, применяемой для ее изготовления. Научное изучение А. затрудняется тем, что химич. природа самой клетчатки во многих отношениях остается невыясненной, а также коллоидальными свойствами самой А. Однако, Гессу удалось получить кристаллические А. В технике в наст. время получают два главных типа А.: 1) А., растворимую в хлороформе, и 2) А., растворимую в ацетоне. Оба типа обладают важным для техники свойством растворяться в смесях таких растворителей, к-рые в отдельности ее не растворяют.

А. применяется для приготовления массы, подобной *целлулоиду* (см.) и называемой ц е л л о н о м, или с и к о и д о м. В отличие от целлулоида целлон не содержит камфоры и может не содержать также других заменяющих камфору желатинирующих примесей. Первый способ изготовления целлона (Эйхенгрюн, 1909) основан на растворении растворимой в ацетоне А. в смеси растворителей, напр., спирта и бензола; раствор этот при испарении растворителей в известных условиях может давать желатинообразную массу. Целлон, или негорючий целлулоид, представляет преимущества перед целлулоидом вследствие трудной горючести, что особенно важно, напр., для приготовления кинематографических фильм. Важное значение имеет применение кроющих лаков из А., особенно в воздухоплавании для покрытия металлических поверхностей аэропланов. Кроме того, А. применяется как изолирующий материал для проводов и иных целей в электротехнике, для пропитки тканей в целях их непромокаемости, для приготовления искусственной кожи, искусственного волоса и пр. До последнего времени сравнительно ограниченным было применение А. для изготовления искусственного шелка, но именно здесь можно ожидать значит. развития ее применения в ближайшем будущем, благодаря сильному удешевлению А. (см. выше), а также устранению затруднений в крашении такого искусственного шелка открытием специальных, пригодных для этой цели красок. При изготовлении А. из древесной массы можно даже думать о конкуренции искусственных шелковых тканей с хлопчатобумажными.

Лит.: журн. «Текстильные Новости», № 1 и 2, Москва, 1926; B e c k e r, Die Kunstseide, Halle a. d. Saale, 1912; S ü v e r n, Die künstliche Seide, Berlin, 1924. *А. Чичибабин.*

АЦЕТИЛЬНОЕ ЧИСЛО, характеризует содержание в исследуемом продукте свободных гидроксильных групп; употребляется в анализе жиров, масел и восков для выражения количества присутствующих в них оксикислот и спиртов. Исследуемое вещество (масло или выделенные из него нерастворимые жирные кислоты) кипятится с уксусным ангидридом, при чем водородный атом каждой свободной гидроксильной группы замещается ацетильной группой, каковая при последующем омылении количественно отщепляется в виде уксусной кислоты.

$$C_{17}H_{32}(OH)COOH+(CH_3CO)_2O=C_{17}H_{32}(O.COCH_3)COOH+CH_3COOH$$

рицинолевая кислота — ацетил-рицинолевая кислота

$$C_{17}H_{32}(O.COCH_3)COOH + 2KOH = C_{17}H_{32}(OH)COOK+CH_3COOK+H_2O$$

Количество миллиграммов едкого кали, потребное для нейтрализации уксусной кислоты, полученной при омылении 1 *г* ацетилированного вещества, и называется А. ч. Наибольшее А. ч. наблюдается у касторового масла (150), вообще же оно редко превышает 10. В маслах, долго хранившихся, прогорклых или подвергавшихся продуванию, А. ч. возрастает.

«АЦЕТОМЕТИЛ», государственные объединенные заводы химич. переработки лиственных пород, трест общесоюзного значения (правление—в Москве). Начал свою деятельность с 1 декабря 1921. В состав треста на 1 октября 1925 входили в разных губерниях 5 заводов, на к-рых в 1925 состояло 240 рабочих и 48 служащих. А. производит сухую перегонку лиственных пород дерева с целью получения сырого древесного порошка и древесного спирта, перерабатывает древесный порошок в уксусную эссенцию, уксусную техническую кислоту, уксусно-кислые соли и ацетон и вырабатывает из сырого древесного спирта чистый метиловый спирт и формалин. Производства А. имеют тесную связь с артелями кустарей, поставляющих тресту значительные количества сырых материалов: древесного порошка и спирта-сырца. Основной капитал А. (на 1/X 1924)—666.000 руб., оборотный—768.000 руб.

АЦЕТОМЕТР, прибор, служащий для определения по уд. в. крепости уксуса, т.-е. содержания в нем уксусной кислоты.

АЦЕТОН (диметилкетон, хим. формула CH_3COCH_3), простейшее из соединений углерода, водорода и кислорода, называемых *кетонами* (см.). Бесцветная, летучая, горючая жидкость эфирно-мятного запаха; кипит при 56°,5, замерзает при —94°,9; легче воды (уд. вес при 15°/4°=0,797); смешивается с водой, спиртом, бензином, керосином, скипидаром и пр.; растворяет масла, смолы; образует много хим. соединений с другими веществами. Получается: 1) при сухой перегонке дерева в железных ретортах вместе с древесным спиртом, уксусной кислотой, водой, смолой, газами и в чистом виде выделяется из этой смеси перегонкой в колонных аппаратах, как винный спирт. 2) Из уксусной кислоты пропусканием паров ее через раскаленные трубы с углекислыми солями бария, кальция и др. (Сквиб и Ипатьев). 3) Из «уксусного порошка» (уксусно-известковой соли) перегонкой в специальных котлах с мешалками. 4) Из крахмала (зерна, картофеля) брожением по способу проф. А. Фернбаха под влиянием особых микроорганизмов: bacillus butiricus и

tyrothrix tenuis. Больше всего применяется третий способ; выход продажного А. составляет ок. 3,3% от веса «уксусного порошка» (80%-ой уксусно-известковой соли).

Практические применения. Самое важное—для «желатинизации нитроклетчатки» с целью приготовления из нее бездымного пороха (кордита) и целлулоида, так как от прибавки А. нитроклетчатка превращается в студне-подобную массу, к-рая легко вальцуется в листы и формуется в разнообразные поделки, а иногда применяется вместо клея. А. употребляется также для извлечения из различных материалов масел, смол, дубильных кислот и пр. Довольно много А. идет для приготовления «автогаза» или «растворенного ацетилена», который получается растворением ацетилена в А. под давлением 12—15 атмосфер и продается в стальных цилиндрах для освещения вагонов, автомобилей и автогенной сварки железа. Соединения А. с солями сернистой и гидросернистой кислот применяются при крашении и печатании тканей, в фотографии. А. служит исходным материалом для приготовления хлороформа, иодоформа, сульфонала (снотворное средство), ионона (духи «фиалка»), ейкаина и др. фармацевтических препаратов, а также искусственного индиго (синяя краска), каучука, суррогатов каучука, янтаря, камфоры, для приготовления лаков и пр. В последнее время А. начали широко применять в производстве специальных лаков для покрытия плоскостей аэропланов.

В СССР ацетон получается первым и третьим из указанных выше способов и производится, гл. обр., трестом «Ацетометил».

В 1912 мировое производство А. оценивалось, приблизительно, в 10.000 *т*. *В. Т.*

АЦЕТОНУРИЯ (от лат. acetum—уксус и греч. uron—моча), появление в моче ацетона (диметилкетона) в количествах, превышающих физиологическую норму. Под влиянием расстройства обмена веществ, особенно углеводов, при сахарной болезни, раке, лихорадке, отравлениях, душевных болезнях появляется в моче значительное количество ацетона, к-рому приписывают свойство вызывать ряд болезненных явлений (см. *Ацидоз*).

АЦЕТОУКСУСНАЯ КИСЛОТА и АЦЕТОУКСУСНЫЙ ЭФИР. А. к., CH_3COCH_2COOH,—соединяет в себе функцию *кетона* (см.) и функцию кислоты. Была обнаружена в моче при диабете и других нарушениях правильного обмена веществ. Свободная А. к. мало устойчива и легко распадается на ацетон и углекислоту. В технике не применяется. Ее этиловый эфир, $CH_3CO.CH_2.COOC_2H_5$, значительно более устойчив и, вследствие своей способности к различным химич. превращениям, играет видную роль в органических синтезах. А. э. представляет собой бесцветную жидкость с приятным запахом антоновских яблок. Реагирует не только как кетон, но также и в энольной форме (см. *Таутомерия*): $CH_3C(OH){:}\ CH.COOC_2H_5$. Обычный А. э. представляет собой смесь, состоящую из обеих форм, между к-рыми существует равновесие, зависящее от различных условий. В обычных условиях преобладает кето-форма. Получается синтетически действием металлического натрия на *уксусно-этиловый эфир* (см.). Применение А. э. основывается, во-первых, на способности его метиленовой группы, $>CH_2$, легко реагировать с различными соединениями, и во-вторых, на склонности А. э. к образованию циклических продуктов. Вследствие первого его свойства получаются галоидные, кислотные, алкильные и металлопроизводные соединения, а также соединения с альдегидами, кетонами и диазосоединениями, из к-рых многие находят себе практическое применение. Напр., на реакции А. э. с мочевиной основано производство важнейшего снотворного средства *веронала* (см.), для приготовления к-рого только на одном заводе Е. Мерк в Германии ежедневно готовится до 1.000 *кг* А. э. На способности А. э. к образованию кольцевых соединений основывается его применение для получения пиридинов, хинолинов, пиразолов, производных пирола и фурана, кумаринов. К этой группе относятся такие важные в терапевтическом отношении вещества как антипирин, салипирин, пирамидон и др. *С. Медведев.*

АЦЕТОФЕНОН, жирноароматический кетон состава и строения $C_6H_5.CO.CH_3$. Бесцветные кристаллы, плавящиеся при 20° и кипящие при 202°. Приготовляется по способу Фриделя и Крафтса действием хлористого ацетила на бензол в сероуглеродном растворе в присутствии хлористого алюминия, как катализатора. Содержится в каменноугольном дегте и может быть из него выделен. Употребляется в медицине в качестве снотворного средства под названием «гипнона». 0,1 *г* А. вызывает у взрослого глубокий сон.

АЦИДИМЕТРИЯ (от лат. acidum—кислота и греч. metrein—измерять), количественное определение кислот объемным методом, см. *Анализ химический*.

АЦИДОЗ, болезненное состояние, при к-ром в организме образуется из жирных кислот и аминокислот и выделяется мочею большое количество оксимасляной кислоты. Крайние степени А. наблюдаются при тяжелом сахарном мочеизнурении. В этих случаях в результате А. у больных начинается тяжелое глубокое дыхание, бессознательное состояние—кома, и, если не оказана врачебная помощь, дело заканчивается смертью. Гораздо чаще—легкие, несмертельные случаи А. Они бывают как при диабете, так и при всевозможных других болезнях (лихорадочные болезни, кишечные расстройства, беременность) и голодании. Здесь кома не угрожает жизни, обычно даже не бывает каких-либо заметных признаков А., и только анализ мочи открывает избыток кислоты в ней. Постоянными спутниками оксимасляной кислоты бывают ацетон и ацетоуксусная кислота. Эти вещества объединяются в одну группу ацетоновых тел,—поэтому часто вместо того, чтобы говорить об А., говорят об *ацетонурии* (см.). Чтобы предотвратить возникновение А., необходимо регулировать диэту и не лишать больных сразу крахмалистого питания и сахара. В случаях наступления А. предложено давать внутрь соду и большое количество питья. При диа-

бете превосходно действует на А. также и применение *инсулина* (см.).

Лит.: Umber, Ernährung- und Stoffwechselkrankheiten, Leipzig, 1925; Magnus Levi, Diabetes mellitus («Современная клиника и терапия», № 1, 1923); Noorden, Die Zuckerkrankheit, 1917. *Е. Фромгольд.*

АЦИДОФИЛИЯ (от лат. acidus—кислый и греч. phileo—люблю), способность окрашиваться кислыми красками. В гистологии определение ацидофильный применяется к различным тканевым и клеточным элементам, способным окрашиваться эозином, кислым фуксином, пикриновой кислотой и др. кислыми красками и называющимся, вследствие этого, эозинофильными, фуксинофильными и т. д. Причина А. указанных элементов лежит отчасти в их химич. свойствах (щелочность), главным же образом—в их физич. свойствах (плотность) и в коллоидно-химических свойствах самих кислых красок (дисперсность, величина молекулы).

АЦИДОФИЛЬНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, водные организмы, для к-рых известная кислотность внешней среды является необходимым условием существования (см. *Водородный ион*). Типичные А. о. встречаются среди обитателей сфагновых болот.

АЦИКЛИЧЕСКИЙ ЦВЕТОК (от греч. а—отрицат. частица, kyklos—круг), цветок, в к-ром отдельные его части расположены не по кругам, а по спирали. См. *Цветок.*

АЦИМОНТИ (Azimonti), Карло (р. 1888), секретарь Итальянской конфедерации труда и главный редактор официального органа конфедерации «Bataglie Sindicali» (с 1921); председатель Национальной федерации общества взаимопомощи (с 1920); председатель Народного банка в Милане. Самоучка; текстильщик. В рабочем движении—с 1906; в 1911 был секретарем Федерации с.-х. рабочих и секретарем Палаты труда в Милане; в 1914—22 служил в муниципалитете Бусто Арсицио. Член Объединенной социалистической партии. Автор книг: Il Commune, 1921; Movimento Operaio, 1909; Circoli Operaj e Leghe di Resistenza, 1913.

АЦИНЕТЫ, Acineta, или *сосущие инфузории* (см.).

АЦИНОЗНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ (от лат. acinus—гроздь), гроздевидные (альвеолярные) железы; состоят из мельчайших железистых мешечков, открывающихся своими отверстиями в общий выводной проток. См. *Железы.*

АЦТЕКИ, с точки зрения историко-этнологической—одно из сев.-америк. индейских племен; А-ми основан в 1325 гор. Мексико и, позднее, в соединении с другими городами-государствами, Тецкопо и Тласкопан, создано обширное, могущественное и замечательное по высокому уровню своей культуры государство, *Мексика* (см.), с древнейшей историей к-рого, т. о., сливается история А. Сохранившиеся до сего времени остатки древних А. представляют собой этнические осколки, разбросанные по территории Мексики и в смежных районах. А. смешались с другими индейскими племенами и испанцами-завоевателями и, т. о., участвовали в образовании современной мексиканской нации. Многие известные политич. деятели Мексики—по происхождению ацтеки.

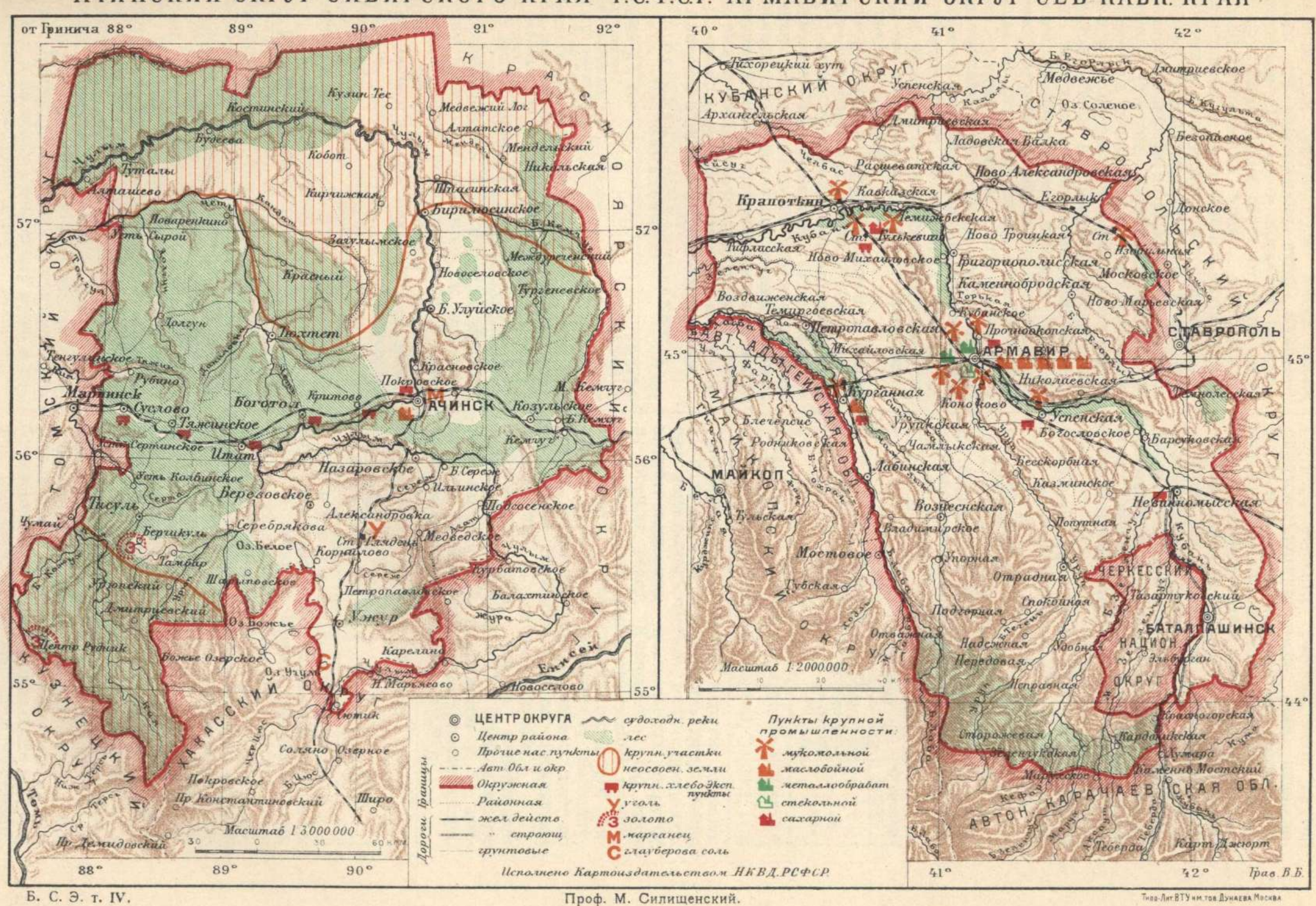
С лингвистической точки зрения, А. или нахуа (нахуатль) есть коллективное наименование многих племен, занимавших, примерно, в 11—14 вв. обширные пространства срединной части Сев. Америки, преимущественно по тихо-океанскому склону. Лингвистическая группа А. рассматривается, в свою очередь, как часть еще более обширной лингвистической семьи уте-ацтеков, состоящей из трех групп: шошонов или *уте* (см.), *соноров* (см.) и ацтеков или нахуа. На древнем языке нахуа до сих пор еще говорит ок. 1,75 милл. индейцев, жителей Мексики и Центр. Америки. Характерными чертами этого языка является преобладание гласных, полное отсутствие ряда согласных звуков, длина слов и большое количество отвлеченных терминов.

Лит.: L. Biart, Les aztèques, histoire, moeurs et coutumes, P., 1885; Seler-Sachs, Frauenleben im Reiche der Azteken, B., 1919; F. Starr, Notes upon the ethnography of Southern Mexico, 2 v., 1901—02 (Proceedings of the Davenport Academy of Science, VIII—IX); см. также лит. по истории Мексики.

АЧИН (Atjin, Atjeh), провинция Нидерландской Ост-Индии на С. о-ва Суматры, 53.222 *км*², 736.365 *ж.* (1920). Главные занятия: земледелие, скотоводство, рыболовство, торговля, обработка металлов и ткачество. Добывается нефть. Гл. г. Кота Раджа соединен жел. дорогой с лежащим вблизи устьем судоходной реки Ачин.

АЧИНСКИЙ ОКРУГ, Сибирского края, образован 1 окт. 1925 в связи с выделением Сибирского края на началах нового областного районирования; в основной своей части А. о. сложился из двух единиц прежнего адм. деления: Мариинского у. Томской губ. и Ачинского у. Енисейской губ. (за выделением Балахтинского района к Красноярскому окр.); граничит с С.-В. и В. с Красноярским окр., с Ю.—Хакасским, с Ю.-З.—Кузнецким, с З. и С.-З.—Томским; в состав А. о. входят 13 районов: Сусловский, Тисульский, Тяжинский, Итатский, Боготольский, Тюхтетский, Бирилюсский, Б.-Улуйский, Ачинский, Козульский, Назаровский, Березовский и Ужурский. Территория 65 т. *км*²; население 358 т. ж. (1925); центр—Ачинск. Находясь на границе между Западной низменной Сибирью и Восточной возвышенной, А. о. имеет в разных своих частях разный рельеф: сев. таежная его часть представляет собою низменную равнину, по юж. краю имеются небольшие горы, в средней части рельеф холмистый. Расположенная между 55 и 58 параллелями, территория округа распределяется, примерно, поровну между полосами: таежной на С. и лесостепной на Ю.; ср. температура января —19°,—21°, июля +19°,+21°; количество осадков достаточное—40—50 *см* в год с понижением у вост. границы. Главной рекой округа является один из крупнейших притоков Оби Чулым, судоходный от Ачинска, с левым его притоком Кией; так как Чулым впадает в Обь уже вне пределов обжитой полосы сибирской территории, то транспортное значение его невелико. Сибирская ж.-д. магистраль прорезывает А. о. с З. на В. почти по его

АЧИНСКИЙ ОКРУГ СИБИРСКОГО КРАЯ Р.С.Ф.С.Р. АРМАВИРСКИЙ ОКРУГ СЕВ-КАВК. КРАЯ



Проф. М. Силищенский.

Типо-Лит. ВТУ им. тов. Дунаева. Москва

середине на расстоянии 404 *км*; важное значение для округа будет иметь также только что законченная ветка Ачинск—Минусинск (195 *км* в пределах округа). Из грунтовых путей стоит отметить лишь старый московский тракт, идущий параллельно ж.-д. магистрали и сохранивший значение в междуселенном сообщении. Население округа сосредоточено в его юж. лесостепной полосе; из 13 районных центров только 3 (Тюхтет, Бирилюссы и Б. Улуй) находятся в таежной полосе к С. от железной дороги; переселение на таежные участки началось лишь в последние предвоенные годы, при чем значительная часть переселенцев из Мариинской тайги в 1920—21 из-за расстройства снабжения хлебом ушла оттуда на юг, в лесостепь, отчасти в пределы соседнего (на Ю.-З.) Щегловского у. Вся таежная полоса округа и до сих пор (1926) заселена лишь отдельными «гнездами» по течению рек; неосвоенная земледельчески площадь округа, составляющая ок. 50% его территории, целиком приходится на таежную полосу.

На оба города округа—Ачинск и Мариинск—приходится всего ок. 20 т. ж., т.-е. $5^1/_2$% всего населения, значительно ниже среднего по Сибирскому краю (9%). Из ископаемых богатств округа разрабатывалось только золото в верховьях системы Чулыма; имеющиеся, кроме того, залежи марганца (у дер. Мазульки близ Ачинска) и бурого угля (к С. от ж. д. на В. от Ачинска и к Ю.-З. от Ачинска) остаются пока нетронутыми.

Основные экономические показатели:

Площадь в $км^2$	65.213
Население	358.801
Плотность на 1 $км^2$	5,5
% гор. населения	5,5
Посев (в тыс. *га*)	195
Число посева *га* на 100 ч. сел. нас.	57
Фаб.-зав. рабочих ок.	1.000
% фаб.-зав. раб. ко всему населению	0,3
Ж. дорог *км*	601
На 1.000 $км^2$ площади *км* ж.-д.	9,2

Промышленность А. о. носит по преимуществу кустарный характер, к цензовой промышленности относятся лишь 5 заведений: литейно-механическая мастерская в Мариинске и заводы: механический, мыловаренный, маслобойный и кожевенный в Ачинске.

Общий характер экономики округа—сельско-хозяйственный. В сев. лесной половине, где пашня с трудом отвоевывается от леса, размеры посева на двор незначительны, зерновое хозяйство имеет значение лишь потребительское, большая часть денежного дохода получается от льна и от скотоводства, а также от промыслов, занимающих иногда до 80% хозяйств (Козульский район). В юж. лесостепной части внутри с. х-ва выступает на первое место земледелие, а внутри земледелия—зерновые хлеба. Система земледелия смешанная, залежно-трехпольная, при чем в юж. полосе % залежи значительно меньше, чем в сев., а в ю.-з. углу имеется уже чистое трехполье. Процент не зерновых составляет всего 6,1, как и по всему Сибирскому краю в целом. Преобладающими хлебами являются—пшеница (40,7%), рожь (27,6%) и овес (23,7%); таежные районы дают другой порядок культур: рожь, овес, пшеница. По направлению скотоводства различаются западные районы—молочно-мясные, восточные—мясо-молочные и южные—овцеводные.

Сбор хлебов за 1925—282,1 т. *т*, товарный остаток—134,4 т. *т*. По средним размерам крестьянского хозяйства А. о. дает по выборочной переписи 1925 показатели, почти совпадающие со средними показателями по всему Сибирскому краю в целом. На 1 хозяйство приходится:

В крест. х-ве	Посева (*га*)	Скота всего (голов)
По А. округу	3,0	13,9
» Сиб. краю (без Иркутской губ.)	3,2	14,0

По социальной же группировке А. о. несколько отклоняется в середняцкую сторону. На 100 хозяйств приходится:

В крест. х-ве	Без посева	С посевом			Без коров	С числом коров	
		До 1,1 *га*	1,1—4,4 *га*	свыше 4,4 *га*		1—2	3 и более
В А. округе	5,4	18,2	55,2	21,2	4,6	75,4	20,0
» Сиб. крае (без Иркут. губ.)	7,2	14,1	49,5	29,2	7,8	71,1	21,1

Хозяйственное будущее округа связано: 1) с процессом его колонизации, далеко еще пока незаконченным, и 2) с процессом индустриализации прилегающих округов и, прежде всего, Кузнецкого. По мере развития обоих выше отмеченных процессов, округ, в силу своих природных данных и близости к Кузнецкому бассейну, займет, вероятно, одно из первых мест по снабжению Кузбасса хлебом, продуктами скотоводства и, особенно, лесом.

Школьная сеть округа насчитывает 7 школ 2-й ступени и 257 1-й ступени; кроме того, имеется 215 ликпунктов и 25 избчитален. Грамотность характеризуется след. данными (число грамотных в %%):

Грамотность	Мужчин	Женщин	Обоего пола
В городах	56,6	38,8	47,5
» селениях	26,2	9,8	17,8

Ачинская организация ВКП (б) ведет свое начало от партийных ячеек в военных частях, расположенных в Ачинске в годы войны (1915—16). Тотчас после Февральской революции группа ссыльных большевиков организационно скрепила начальные ячейки и образовала Ачинский комитет РС-ДРП (б). Маленькая, но крепкая Ачинская организация большевиков развернула большую агитацию среди солдат и рабочих, вытеснив быстро влияние с.-р. Она выпустила листовки против войны—«Циммервальдский манифест», «Кто нам союзники» (из «Петрогр. Правды») и др. Ачинский комитет вел также работу в Боготоле (село Ачинского у.) и оформил там большевистскую организацию среди рабочих депо (там было до 600 железнодорожников).

19 июня 1918 захват чехо-словацкими отрядами ж.-д. магистрали привел к падению Советской власти в Ачинске. Вся руководящая группа большевиков—в числе 50 ч.—была расстреляна белыми. С восстановлением Советской власти в Сибири в 1920 восстанавливается и крепнет Ачинская парторганизация: в 1925 было 835 членов и 765 кандидатов, а на 1 апреля 1926—1.046 чл. и 887 канд.,—из них рабочих 34% и крестьян 54% (остальные служащие). Число членов ВЛКСМ в 1925—2.518, т.-е. по сравнению с 1924 возросло на 50%. Пролетарская основа парторганизации—железнодорожники (1.814 членов профессионального союза). Работа женотдела охватывает 2.590 делегаток.

Печать. С 1 октября 1925 выходит 3 раза в неделю газета «Трудовая Правда», орган Ачинского окружного комитета и окружного исполкома, с тиражем 3.400, с приложениями—«Новый Пахарь» и «Кооперативно-Хозяйственный Листок». В начале революции в Ачинске выходила газета «Рабочий, Солдат и Крестьянин», в 1920—24—«Крестьянин и Рабочий». *Н. Б.*

АЧУЕВ, населенный пункт Кубанского окр. Сев.-Кавказ. края, у устья р. Черный Проток, в 37 *км* к С.-В. от г. Темрюка, на вост. берегу Азовского м. Главное занятие жителей—рыболовство. Окрестное побережье—богатый рыболовный район, входящий в Ачуевский промысел Азовско-черноморского госуд. рыбного треста.

АЧЧЕЛЕРАНДО (итал. accelerando), муз. термин для обозначения того, что движение (темп) должно быть ускоряемо (см. *Музыкальные термины*).

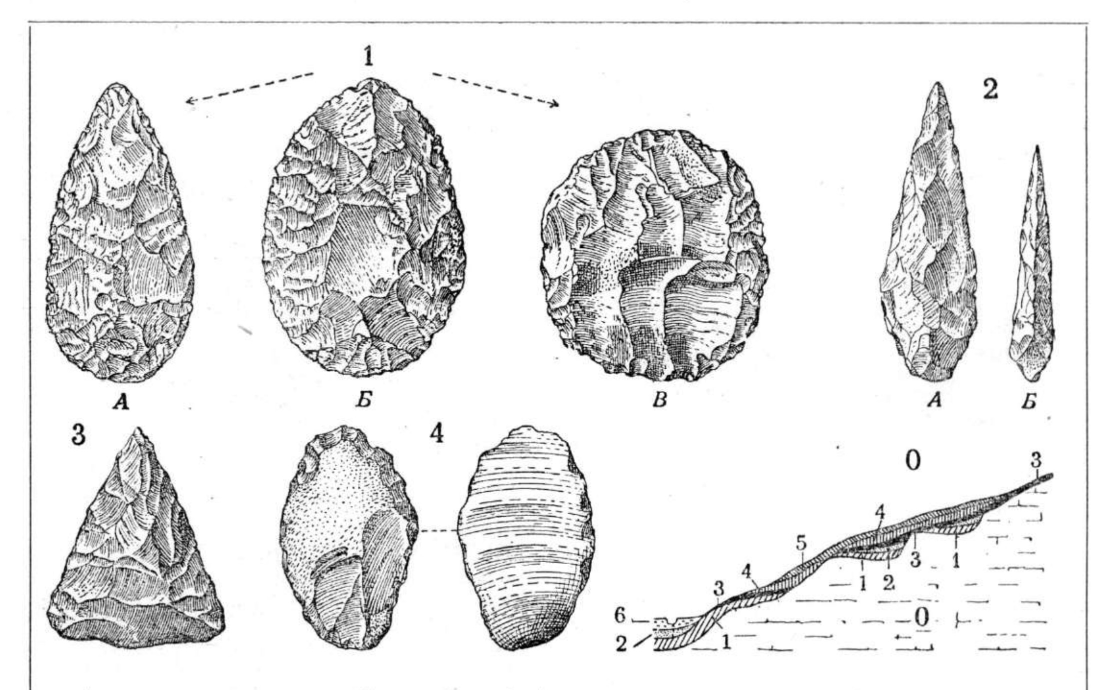
АШ, Шолом, еврейский писатель, р. 1880 в г. Кутно (Польша). Начал свою лит. деятельность в 1901. Его первая книга—сборник рассказов «Юность»; здесь впервые противопоставлены друг другу «Синагогальный переулок», где живет верующее еврейское мещанство, с его средневековыми идеалами аскетизма, с сознанием, что «евреи теперь в горестном изгнании, но и для них настанет день национальной радости», и второй переулок—«Кольский», в к-ром работают, радуются и страдают социальные низы, крепкие физически, любящие жизнь и труд. Названия этих переулков стали с тех пор нарицательными в еврейской литературе и критике. Они же определили два пути творчества А. Первые годы он был бытописателем «Кольского переулка» (роман «Мотька вор», драма «Бог мести», переведенная на немецкий, французский, русский и английский яз.).

После 1905 А., «потрясенный» обреченностью еврейского мещанства, перенес все свое творческое внимание на «Синагогальный переулок» и в повестях «Городок» и «Богач Шлойме» дает романтическую идеализацию старого ортодоксального купечества. Книги «Америка» и «Дядя Мозес» развертывают перед нами «драму» перехода бывшего богача, «властелина» местечка, к положению рядового рабочего американской капиталистической мастерской. Певец отживающего класса, А. дал серию картин из прошлого еврейского народа, насыщенных националистической романтикой («Разрушение храма», «Во славу божию», «Саббатай Цви» и т. д.). Консервативный национализм особенно проявляется после событий Октябрьской Революции: статьи его, опубликованные в еврейской прессе Варшавы и Нью-Иорка, полны злобы и ненависти к победившему в России пролетариату. Почти все произведения А. переведены на рус. и немец. яз. (рассказы А. появились по-русски в изд. «Шиповника», 1908, 2 т., по-немецки—у С. Фишера, 1909).

Лит.: И. Нусинов, предисловие к русскому переводу «Дядя Мозес» (ГИЗ); на евр. яз. Н. Oislender, Weg ein, Weg ois (Kiew, 1923). *И. Нусинов.*

АШАНТИ, небольшая страна в Африке на С. Гвинейского зал., площадью ок. 28 т. *км*², составляющая внутреннюю часть т. н. «Золотого Берега», британского владения в Верхней Гвинее. Поверхность, в виде ступенчатых сбросов в направлении к берегу океана, сложена из архейских, гл. обр., кристаллических пород; небольшие потоки стремятся частью на Ю. в океан, частью на С. и В. и собираются в небольшую р. Вольту, обтекающую страну с С. и В. Климат сырой и жаркий; для поселений и работы европейцев непригоден; большая часть страны покрыта лесами, только на С. и В. открывается саванна. Население (1921) в количестве 407 т. ж. (европейцев всего ок. 400 чел.), происходит, повидимому, от негров банту, но с сильной примесью иных элементов, т. к. имеет более тонкие черты лица. В начале 18 в. это негрское племя основало несколько государств, из к-рых царство А. (и Дагомэ) пользовалось наибольшей известностью: при сравнительно высоком уровне материальной культуры, они имели исключительную для негров политическую и военную организацию. Английским империалистам стоило не малого труда оттеснить их внутрь страны, и только в 1896 король А. окончательно признал протекторат Англии. Гл. г.—Кумасси (20 т. ж.) соединен ж. д. с портом Секунди. Главные занятия—земледелие, скотоводство и золотопромышленность. Культивируют ямс, дурро, кукурузу, рис, табак, масличную и кокосовую пальму и каучуковое дерево. Добыча золота (1922—23)—2.263 *кг*. В правительственных школах (1922) более 800, а в миссионерских—более 6.000 учащихся. Язык А. относится к суданским. Племя А. интересно, как образец негрской культуры, достигшей прочной государственной организации. *М. Боголепов.*

АШАР, натуральный налог на с. х-во, установленный в Турции и турецких владениях при султанах. Для облегчения сбора А. правительство сдавало взимание его на откуп. Это обстоятельство превратило А. в средство легкой наживы для откупщиков и сделало его предметом ненависти широких крестьянских масс Турции. Сборщики А., пользуясь полным отсутствием контроля со стороны правительства, безнаказанно эксплоатировали налогоплательщиков и взимали вместо положенных по закону 10—12½% до 40—50%, обращая разницу в свою пользу. Правительство Кемаль-паши (см. *Турция*) летом 1924 приняло законопроект



Ашельская культура. Рис. 1. Ашельские ручные ударники: А) миндалевидный, Б) яйцевидный и В) дисковидный (по Мортилье). Рис. 2. Сравнение профилей шелльского (А) и ашельского (Б) ручных ударников (по Мортилье). Рис. 3. Нижне-мустьерский треугольный ручной ударник (по Мортилье). Рис. 4. Ашельский скребок (вид спереди и вид сзади, по Коммону). Рис. 5. Общий разрез террасовых отложений долины Соммы у Сент-Ашёль: 0. скала; 1. гравии с дошелльскими и шелльскими орудиями; 2. пески (шелльские и ашельские); 3. древний лёсс (ашельский); 4. новый лёсс (мустьерский); 5. кирпичная земля или выветренная часть нового лёсса (ориньякская, солютрейская и мадленская); 6. современный нанос, или аллювий (по Коммону).

об уничтожении А. Очередная сессия меджилиса весной 1925 утвердила законопроект, к-рый немедленно же был проведен в жизнь.

Как пережиток турецкого владычества, А. сохранился по наст. время в Албании.

АШАФФЕНБУРГ, торгово-пром. г. в Баварии, на рр. Майн и Ашафф, 35 т. ж. Крайний пункт судоходства на Майне.

АШБЕРРИ-МЕТАЛЛ, красивый белый сплав, применяемый для приготовления вилок, ложек, кофейников, чайников и др. такого же рода изделий. Состав: олова 80%, сурьмы 14%, меди 2%, никкеля 2%, цинка 1% и алюминия или свинца 1%.

АШЕЛЛЬСКАЯ ЭПОХА, неправильное название *Ашельской культуры* (см.).

АШЕЛЬСКАЯ КУЛЬТУРА, получила название от дер. Сент-Ашёль (Saint-Acheul) близ г. Амьена, во франц. департаменте Соммы. А. к. является промежуточной между *шелльской* и *мустьерской культурами* (см.) палеолита. «Руководящими» формами А. к. признаются особые универсальные каменные орудия, названные французами coup de poing («ручные ударники» или «ручные рубила»). Различают три главных типа А. ударников: миндалевидные, овальные или яйцевидные и круглые или дисковидные. При всей своей массивности и грубости А-ские ударники гораздо изящнее и тоньше, чем шелльские орудия того же наименования. При изготовлении А-ских ударников применяли вторичную оббивку (ретушь) и, пользуясь камнями подходящей формы и твердости в качестве отбойников, достигали симметричной формы. Существовали ли у людей А. к. какие-либо другие орудия—трудно решить.

А. к. оказывается весьма распространенной. Ее следы, б. или м. надежные, обнаружены в Европе (Франция, Бельгия, Англия, Германия, Италия, Польша, Португалия, Испания), Африке (Алжир, Конго, Египет, Сахара, Юж. Африка, Тунис), Азии (М. Азия, Индия, Сирия). Ее нет ни в Америке, ни в Австралии. Время А.к.определить труднее, чем ее географическое распространение. Наиболее вероятно мнение, согласно к-рому она относится к концу предпоследней межледниковой эпохи четвертичного периода. Ко времени А. к. следует отнести человека, близкого по типу к древнейшим *неандертальцам* (см.), хотя человеческих костей ашельского возраста найти не удалось.

Лит.: Городцов, В. А., Археология, т. I, Каменный период, 1923; Осборн, Г., Человек древнего каменного века, Л., 1924; Никольский, В. К., Очерк первобытной культуры, 4 изд., «Пролетарий»; MacCurdy, Human Origins, New-York—Lond., 1924, v. 1—2 (см. по указателю Acheulian Epoch и Amiens); Sollas, Ancient Hunters, Lond., 1924. *В. Н.*

АШЕНБРЕННЕР, Михаил Юльевич (р. 1842), бывший подполковник Люблинского полка, один из деятелей «Военной организации партии Народной Воли», шлиссельбуржец. Сын инженерного офицера, А. учился в 1 Моск. кадетск. корпусе, откуда был выпущен с чином поручика (1860). Будучи офицером, А. с нек-рыми товарищами занимался естественными науками и философией,

читал Фейербаха, Дарвина и Спенсера. В 1864 за отказ принять участие в подавлении польского восстания был переведен в Туркестан. До войны 1877—78 А. жил в захолустьях Бессарабии, а после—в больших городах Херсонской губ. С 1880 всю свою энергию А. отдает организации военно-революционных кружков. Работа его весьма облегчалась тем, что А., как человек добрый и гуманный, широко-образованный, к тому же имевший многие знаки отличия, пользовался большим уважением среди офицеров. В 1882 центральным военным кружком в Петербурге было предложено местным кружкам внести в свою программу активное содействие партии «Народной Воли». Когда предложение было принято этими последними, центральный кружок поручил А. объехать все военные кружки в России и объединить их на программе центрального кружка, подыскать корреспондентов для военно - революционного журнала и подготовить съезд делегатов местных кружков. Вскоре начались массовые аресты, вызванные предательством *Дегаева* (см.). В марте 1883 был арестован и А. и по «процессу 14» (сент. 1884) приговорен к смертной казни через повешение, замененной заключением в Шлиссельбургской крепости. Отсюда А. вышел лишь 20 сент. 1904, просидев 20 лет, и водворен на жительство в Смоленск, в качестве ссыльно-поселенца. В наст. время А. проживает в «Доме ветеранов Революции имени Ильича» в Москве. Воспоминания А. печатались в журнале «Былое», 1906, и вышли отдельным (дополненным) изданием под заглавием «Военная организация Народной Воли», Москва, 1924.



АШЕРА, священное дерево, культ к-рого играл большую роль в религии Ханаана; отсюда почитание А. проникло в древнееврейскую религию, против чего энергично, но не всегда успешно пытались бороться пророки.

АШЕРЗОН (Ascherson), Павел - Фридрих-Август (1834 — 1913), немец. ботаник-систематик, обстоятельно исследовал флору Европы, Ливии, Египта, Нубии. Свыше 1.100 работ. Последний капитальный труд А., «Synopsis der Mitteleuropäischen Flora», начат в 1896 совместно с Гребнером (до наст. времени еще не окончен). Об А. см.: Ascherson, Autobiographie в «Ratzburg's Forstwissenschaftlicher - Schriftsteller Lexicon», Berl., 1872; Купффер, Биография А. в «Трудах Ботанич. Сада Юрьевского Унив.», т. V, 1904.

АШЕРСЛЕБЕН, важный промышл. г. в Пруссии, на р. Эйн. 28 т. ж. В окрестностях—месторождения бурого угля и калийных солей.

АШИНОВ, Николай Иванович, рус. авантюрист 80-х гг. 19 в. В 1883 отправился в Абиссинию, где выдавал себя за представителя России. Вернувшись в Россию, А. при поддержке Победоносцева, к-рый после неудачи А. отступился от него, организовал отряд добровольцев в 150 ч.; с этим отрядом А. в 1889 под предлогом помощи Абиссинии пытался основать русскую африканскую колонию в Таджурском заливе (южнее Баб-эль-Мандебского пролива), при чем занял часть территории франц. колонии Обок (разрушенное укрепление Сагалло) и объявил ее русской. Франц. флот силой удалил А. отсюда, и правительство Александра III отреклось от него. Сам по себе способ приобретения колоний через подобных авантюристов, только с лучшей подготовкой, нередок в истории колониальных захватов; в частности, тот же самый Обок был присоединен к Франции подобными А. искателями приключений.

Лит.: Дневник В. Н. Ламздорфа, М., ГИЗ, 1926; Constantin, A., L'Archimandrite Païsi et l'ataman Achinoff, P., 1891.

АШКЕРЦ, Антон (р. 1856), словинский поэт, призывавший народ к борьбе за освобождение от гнета господствующих классов. Сборники его стихов: «Баллады и романсы» (1890), «Лирика и эпос» (1896), «Новая поэзия» (1900), «Песни» (1910) и др. А. много переводил из русских поэтов («Русская Антология», 1901). Стихи А. в русских переводах приведены Н. Новичем в его сборнике «Словинские поэты» (1904).

АШУГИ. Под этим термином, перешедшим через тюркскую среду из арабского (где он значит «влюбленный»), известны в истории ново-армянской литературы народные поэты-певцы. Эти рапсоды не только слагают песни, но и воспроизводят их в пении, аккомпанируя себе на том или ином струнном инструменте (каманче, сазе и т. д.).— В эволюции армянской народной поэзии ашучество является наиболее молодой фазой, восходя своими корнями в далекую старину, в эпоху еще языческой Армении, где ашугам нового времени соответствуют т. н. гусаны. Как профессиональная организация, А. образуют особый цех. Наиболее выдающиеся А. являются главами отдельных школ, внутренний распорядок к-рых регулируется издавна установившейся традицией. Посвящение в А. закончивших курс учения учеников производится по особому церемониалу, во многом напоминающему церемониал «посвящения» в артелях русских слепых певцов. С давних пор в обычае у А. турниры, при чем побежденный может быть лишен его музыкального инструмента. А. (многие из них слепцы от рождения) пользуются и в наст. время большим уважением населения, и редкое семейное или общественное торжество обходится без их участия. По своим темам и мотивам лирика А. весьма разнообразна. Она обнимает и песни любовные или скорбные, и размышления. Отличительною чертою А. является их интернациональный характер. Они слагают не только по-армянски, но и на доступных им языках соседних с армянами народов. Поэзия А. отразилась и на нек-рых произведениях представителей искусственной поэзии (напр.,

Чобаняна); с другой стороны—и А. не чуждаются воспроизводить в пении творения поэтов-литераторов.

Из числа выдающихся армян. А. следует назвать Саят-Нову (псевдоним), жившего в 18 в. Он творил не только по-армянски, но и по-грузински и азербайджански. Из других А. особенно должны быть упомянуты Лункианос и Дживани (19 в.).

Лит.: Введение Г. Ахвердяна к своему комментированному изданию произведений Саят-Новы (на арм. яз., М., 1852); статья A. Leist, Ein Volkssänger в его «Literarische Skizzen (в «Armen. Bibliothek, herausgegeben von A. Joannissiany, II, стр. 1—18, Lpz., s. a.); предисловие В. Брюсова к изданию «Поэзия Армении» (М., 1916); статья П. Макинцяна, Очерк арм. литературы в «Сборнике армянской литературы», под редакцией М. Горького (П., 1916), стр. LXX и след.; Тер-Саргсянц, С., Армянские ашуги (в «Восточном Сборнике» I, стр. 17—22, М., 1924). Издание текста произведений ашугов—Г. Ахвердяна (М., 1852, Тифлис, 1903). Русские переводы в «Поэзии Армении» В. Брюсова и др. *Л. Мсерьянц.*

АШУКИН, Николай Сергеевич (р. 1890), поэт, детский писатель, критик. Нек-рые вещи А., простые по форме, прозрачные по фабуле и искренние по настроению, вошли в школьные хрестоматии. Книги: «Осенний цветник»—стихи (изд. «Куранты», М., 1914), «Золотые былинки» (изд. И. Д. Сытина, М., 1919), «Песенки» (ГИЗ, М., 1923), «Декабристы»—историч. повесть (изд. «Земля и Фабрика», М., 1923), «Живой Пушкин» (М., 1925) и др.

АШЫК (этимологически — влюбленный, одержимый мистическим экстазом), странствующий певец-профессионал у османских турок. Нек-рые историки литературы считают А. «мусульманскими трубадурами», служителями культа сердца и поэтическими импровизаторами, но действительные А. мало оправдывают эту европейскую аналогию. Поэтические склонности А. объясняют тем, что они являются преемниками старотурецких «узáнов» (шаманы и прорицатели). Слава некоторых А. сделала их героями ряда повествовательных произведений, своего рода романов (Ашык Гариб—искажен. Ашык Кериб, Ашык Керем и др.). Связь османских А. с армянскими *ашугами* (см.) не выяснена.

АЭРАЦИЯ, естественное или механическое введение воздуха в биологические фильтры для очистки сточных вод, способствующее более быстрому и совершенному их окислению. См. *Биологический способ очистки сточных вод*.

АЭРАЦИЯ ПОЧВЫ, непрерывно совершающийся обмен воздуха почвы с атмосферным. Воздух почвы отличается от атмосферного бóльшим содержанием углекислоты и меньшим содержанием кислорода. На А. п. влияют: перемена t°, изменения в атмосферном давлении, степень влажности и плотности почвы, глубина почвенного слоя. А. п. имеет важное значение для жизненных процессов растительности (см. *Обработка почвы*).

АЭРЕБОЭ (Aereboe), Фридрих (р. 1865), герм. ученый, проф. с.-х. экономии Берлинского ун-та. Среднее образование получил в рус. гимназии в Риге, владеет рус. яз. Закончив с.-х. образование в Иене, уже не возвращался в Россию, и вся его научная и практическая деятельность протекала в Германии. В 1924 А. был избран действительным членом Научно-исследовательского ин-та с.-х. экономии в СССР. Разрабатывая в своих трудах вопросы «организации хозяйства» (Betriebslehre), А. не интересуется народно-хозяйственной стороной с. х-ва—эволюцией его с точки зрения изменения социальных и общественно-экономических отношений, проблемой дифференциации и т. д. Типичный апологет крупного капиталистического с. х-ва, А. совершенно не затрагивает проблемы организации крестьянского хозяйства. В своих работах А. исходит из того явно недостаточного положения, что если хозяйству ставится задача получения максимального хозяйственного эффекта, то организация хозяйства является равнодействующей двух основных фактов: природных условий и степени развитости рыночных отношений. Последним А. отводит место, равное, если не большее, чем первым. Исходя из этих положений, А. в своих сочинениях дает подробный анализ влияния природных и рыночных факторов на все элементы и отрасли с. х-ва, включая самые мелкие и второстепенные. Основным сочинением А. является «Allgemeine Landwirtschaftliche Betriebslehre», имеется рус. пер.: «Основы с.-х. экономики», под ред. Б. Д. Бруцкуса, СПБ, 1912.

АЭРОБАЗА, см. *Авиабаза*.

АЭРОБИОЗ, минерализация органического вещества в условиях, необходимых для жизнедеятельности аэробных (живущих при доступе воздуха) микроорганизмов (см. *Биологический способ очистки сточных вод*).

АЭРОБОМБЫ, бомбы, сбрасываемые с аэропланов и дирижаблей; выполняются с хвостовым оперением, приводящим их при падении в отвесное положение. Оболочка А. делается чугунною, железною или стальною, иногда нарезная канавками в перекрестных направлениях, чтобы наметить линии разрыва для большего числа осколков. Внутри оболочки (*З*) в особой трубке *В* помещается ударник *С*. При ударе бомбы о землю ударник *С* по инерции наскакивает на капсюль *Д* с гремучей ртутью; капсюль

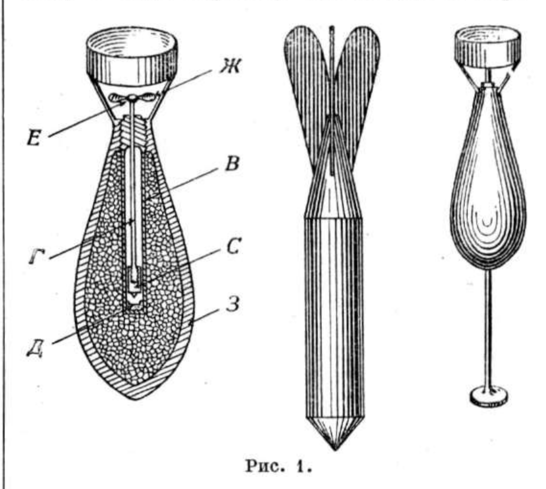


Рис. 1.

детонирует (см. *Детонация*) и производит взрыв вещества, наполняющего внутреннюю полость бомбы. Для предупреждения возможности взрыва при перевозках и на самолетах А. снабжаются предохранительным приспособлением *Е*: оно состоит из стержня *Г* с нарезкой на одном конце и малым воздушным винтом *Ж*—на другом. Пока стержень *Г* ввернут в ударник *С*, последний при толчках и ударах не может попасть в капсюль *Д* и А. безопасна. При падении А. с самолета воздух заставляет вращаться винт *Ж*, и предохранительный стержень вывертывается из бомбы. В последние годы империалистской войны применялись особые т. н. осколочные бомбы с вынесенной на стержне тарелкой. При падении А. тарелка первая встречает землю и не дает бомбе уходить в нее,—разрыв происходит над самой землей, осколки летят по радиусам — параллельно земле — и область действия получается весьма большая. Вес А., применявшихся в империалистскую войну, от 2 до 32 *кг*, хотя с самолетов «Илья Муромец» сбрасывали А. до 410 *кг*; после войны развитие А. было ускорено в связи с поднятым вопросом о действии авиации против флота. Размеры А. были увеличены до 500 *кг*, затем до 900 и, наконец, до 1.800 *кг*. Опыты, произведенные в Америке над броненосцами «Остфрисланд», «Виргиния» и «Нью-Джерси» показали, что суда такого типа могут быть потоплены А. в 500 и 900 *кг*. Такая А. может потопить судно при падении в 12 *м* от броненосца даже скорее, чем при прямом падении на него. Аэробомб весом в 1.800 *кг* было сделано лишь две штуки. При сбрасывании такой бомбы с аэроплана, она образовала воронку глубиной 5,8 *м* и диаметром у поверхности земли в 30 *м*. *А. Черемухин.*

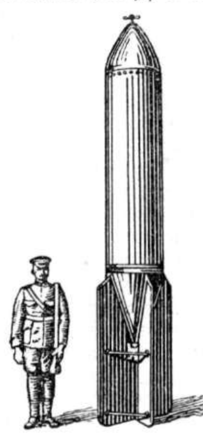
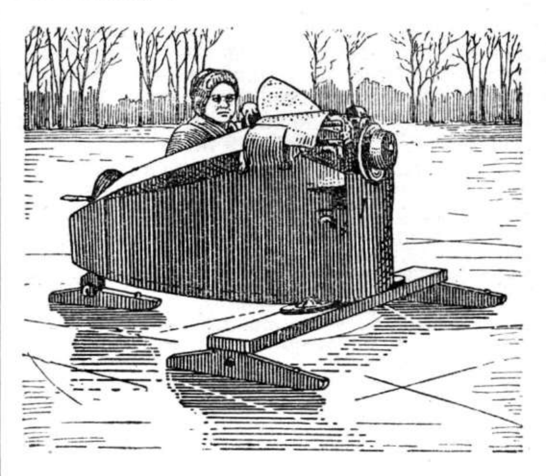


Рис. 2.

АЭРОБУЕР, легкие сани на коньках, движимые воздушным винтом. Идея передвижения по земле тягой, развиваемой воздушным винтом, нашла себе применение не только в *аэросанях* (см.), предназначающихся для движения по снежной поверхности, но вскоре же после аэросаней был построен А. сначала на четырех, а потом на трех коньках для движения по льду. Деревянная рама, служащая остовом А., имела снизу одну пару неподвижно укрепленных коньков, другая же пара коньков—на поворотном кругу—служила для управления А. Винтомоторная группа укреплялась в задней части буера на основной раме, а сиденье пилота и пассажиров было впереди, сначала открытое. Затем винтомоторная группа была перенесена вперед, а для защиты едущих на А. от ветра была сделана кабинка. А. не получил широкого распространения как средство передвижения и имеет пока исключительно спортивное значение.



Аэробуер с мотором в 20 л. с.

АЭРОБЫ (от греч. aer—воздух и bios—жизнь), все те организмы, у к-рых процесс дыхания протекает за счет кислорода воздуха и для развития к-рых необходимым условием является присутствие кислорода воздуха. К числу А. относится подавляющее большинство как высших, так и низших организмов. А. иногда обозначаются термином **облигатные** А. (безусловные), к-рым противопоставляются **факультативные** А. (условные), т.-е. организмы, способные развиваться как в присутствии, так и в отсутствии свободного кислорода. Последний термин по своему смыслу совпадает с более употребительным термином «факультативные анаэробы» (см. *Анаэробиоз*).

АЭРОДИНАМИКА (греч. aer — воздух и dynamis—сила), наука о силах, возникающих при движении воздуха. Существование этих сил, обнаруживающееся при действии ветра и ураганов, известно человеку давно; давно начались также попытки нек-рого использования их, гл. обр., для водного транспорта (парусные суда), и, позднее, в качестве движущей силы ветряных мельниц. Однако, до позднейшего времени все начинания в этом направлении велись лишь путем непосредственного опыта без каких-либо научных обоснований. В течение 19 в. созданы основы теории движения газообразных тел, но технические применения этого учения ограничивались сначала лишь потребностями вентиляции, отопления и проведения газов и паров по трубам, вопрос же о взаимодействии газообразного потока и находящихся в нем тел оставался в стороне. С развитием авиации вопрос об изучении сопротивления движущихся в воздухе тел и о возникающих здесь силах приобрел насущное значение. В связи с этим начинается и значительное развитие научных работ в области А., к-рые идут параллельно по двум путям: 1) по пути чисто теоретических изысканий и 2) по пути экспериментирования в специально создаваемых опытных лабораторных условиях, требующих, в свою очередь, рациональных предпосылок теории.

Чрезвычайная сложность явлений, имеющих место при обтекании воздухом различных тел, весьма затрудняет теоретический подход к решению встречающихся здесь задач. При теоретических выводах приходится делать ряд упрощений, допущений и постоянно сверять получаемые результаты с данными непосредственного опыта. Однако, несмотря на все эти упрощения, чисто математические трудности часто оказываются настолько большими, что общего решения вопроса о течении воздуха найти не удается, и приходится ограничиваться лишь частными случаями, имеющими практическое значение. Все же даже при решении этих частных задач приходится пользоваться сложным математическим аппаратом, применять методы теории функций, векторного анализа и т. п. Математический подход к явлению оказывается возможным лишь тогда, когда мы создадим несколько упрощенную, вполне ясную картину самого явления, отбросив все побочные и второстепенные факторы, другими словами—создав схему или т. н. модель явления.

В А. в ее современном состоянии существуют четыре основных модели явлений: модель Ньютона, идеальная жидкость, вязкая жидкость и молекулярная или кинетическая модели.

Первая по времени и простейшая—это модель Ньютона, в к-рой воздух считают состоящим из отдельных, ничем не связанных друг с другом частиц материи. По этой теории сопротивление тел, находящихся в потоке, объясняется как результат удара частиц воздуха, при чем принимается, что частицы бегут по прямым линиям до самого тела и, неупруго ударившись о его переднюю поверхность, дальше скользят по ней; явления, происходящие на задней стороне тела, не учитываются.

Опыты, проведенные после возникновения этой теории, скоро обнаружили ее полную несостоятельность, т. к. силы сопротивлений, подсчитанные по формуле этой теории ($P=\rho . \sin^2 \alpha . s. v^2$, где ρ—плотность, α—угол наклона между направлением движения и элементом поверхности, s—площадь и v—скорость), не сходились с данными непосредственных опытов. В свое время, до накопления опытного материала, эта теория поддерживала убеждение о невозможности механического полета на крыльях, т. к. подъемная сила крыльев, подсчитанная по этой теории, оказывалась во много раз меньше действительной. Однако, вследствие несомненной простоты и кажущейся «очевидности», ею пользуются иногда и до сих пор в нек-рых областях техники, далеко стоящих от аэромеханики, как, напр., в строительном деле при вычислении давления ветра на здания. Естественно, что все расчеты и здесь часто оказываются неверными.

Теория идеальной жидкости, подробно разработанная Эйлером, берет за модель явления взаимодействия бесконечно малых объемов жидкости, при чем это взаимодействие принимается направленным только по перпендикулярам к поверхности рассматриваемых объемов, а сама жидкость обычно несжимаемой, непрерывной и без сил внутреннего трения. Эта теория является в современной А. основной, и с ее помощью найдено решение ряда важных вопросов. Однако, здесь, как доказал Эйлер, не получается вовсе сил лобовых сопротивлений при обтекании тел плавной формы (без «срыва струй») (парадокс Эйлера), и это является недостатком, сильно понижающим техническую ценность этой теории. В ряде отдельных частных случаев она, однако, дает возможность определять и эти сопротивления. Это достигается либо в случае разрывного течения жидкости, либо в случае существования в ней вихрей. Разрывное течение было изучено Кирхгофом, применившим к изучению течения жидкости учение о комплексных числах, чем ему удалось сблизить ряд задач из области электричества, магнетизма и теории распространения теплоты в телах—с движением идеальной жидкости. Этот метод применяли проф. Кутта, Чаплыгин и Жуковский, использовавшие его при решении вопроса о течении жидкости (воздуха) у аэропланного крыла.

Особое значение в наст. время приобрела «теория вихрей», первоначально разработанная Гельмгольцем, выделившим в общих уравнениях движения жидкости (данных Эйлером) вращение ее частиц, характеризующее вихревое движение. Оказалось, что вихрь тесно связан с движением жидкости, и если задано течение, то тем самым оказываются вполне определенными и вихри, и обратно, если задаться вихрями, то можно найти течение жидкости. При решении многих практических вопросов часто гораздо легче задаться вихрем и по нему определить течение,—тем более, что расположение вихрей может быть обнаружено опытным путем (см. дальше). По доказанной проф. Жуковским теореме о подъемной силе тела, находящегося в потоке, само тело, оказывается, м. б. заменено в аэродинамическом отношении, т.-е. при составлении уравнений движения, системою вихрей, как бы идущих внутри его (присоединенные вихри). Исследуя, как эти вихри располагаются по выходе из тела, можно установить их форму и найти всю картину потока, т.-е. дать те формулы, по к-рым можно подсчитать возникающие силы. Оказывается также возможным изыскание рациональных форм аэропланных крыльев как по профилю, так и по длине.

Т. о. возникла теория индуктивного сопротивления крыльев, дающая, с вполне достаточной для целей практики точностью, возможность производить по испытанию одного крыла определение аэродинамических свойств сложных комбинаций аэропланных крыльев.

Основы теории индуктивного сопротивления. При движении по воздуху аэропланного крыла, с последнего—гл. обр., с его концов—сбегают особые вихревые жгуты, схематически изображенные на рис. 1*a*; они оказывают влияние на направление струи воздуха v, в к-рой находится крыло, отклоняя ее вниз от первоначального направления на нек-рый угол (рис. 1*a* и 1*b*). Если бы отклонения струи не было, то мы имели бы подъемную

силу P, всегда перпендикулярную к направлению потока, и лобовое сопротивление Q_n, присущее данному профилю (т. н. профильное сопротивление, рис. 1b), геометрическая сумма к-рых и дала бы по величине и направлению полную силу R. Когда же вокруг крыла имеется отклоненный поток, то т. н. подъемная сила пойдет перпендикулярно отклоненному направлению потока (вектор P_1), а сила лобового сопротивления—по v_1 (вектор Q_1). Их равнодействующая займет положение R_1. Но т. к. мы относим все наши силы к направлению потока (или полета) v, то разложив R_1 по и перпендикулярно к направлению v, мы обнаружим весьма заметную прибавку

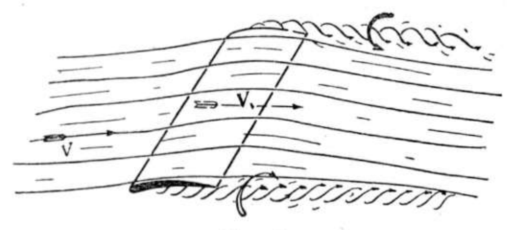


Рис. 1a.

лобового сопротивления Q_i, к-рая и называется индуктивным сопротивлением (подъемная же сила P_1 практически, как видно и по рисунку, почти не изменяется). Понятно, что добавочное индуктивное сопротивление окажется тем больше, чем более отклонен поток v_1. Последний же отклоняется тем сильнее, чем ближе друг к другу находятся вихревые жгуты. Поэтому, в зависимости от относительного размаха крыла, т.-е. от отношения его длины l к ширине b, один и тот же профиль дает различные коэффициенты сопротивления. Теория дает возможность, имея коэффициенты для какого-нибудь одного размаха, пересчитать их для любого другого.

Теория воздушного винта также исходит из понятия вихря.

Не останавливаясь на более подробном изложении элементов вихревой теории, сыгравшей громадную роль в развитии авиации, отметим, что на ее основе написано большое количество научных работ (см. также *Вихри*).

Следующая модель явления—в я з к а я ж и д к о с т ь—близка к модели Эйлера. Так же рассматривается взаимодействие бесконечно малых объемов, выделенных в жидкости (воздухе). Однако, здесь кроме взаимодействия по направлениям, нормальным к поверхностям (как у Эйлера), рассматривается также и взаимодействие их по направлениям, касательным к поверхностям (силы, возникающие за счет внутреннего трения или вязкости среды).

Введение сил вязкости, приближая явление к действительности, однако, сразу чрезвычайно усложняет дифференциальные уравнения движения жидкости Эйлера, вводя в них новые дополнительные члены. Интегрирование этих уравнений крайне трудно, в большинстве случаев превосходит средства современного математического анализа, и до сих пор этим способом удалось решить лишь несколько простейших задач.

Последняя модель явления основана на к и н е т и ч е с к о й т е о р и и г а з о в. Она очень глубоко проникает в суть явления и дала в применении к нескольким задачам весьма ценные решения. Здесь газ считается состоящим из отдельных быстро движущихся и упруго сталкивающихся между собою частиц материи—молекул. Эта теория может объяснить явления, возникающие в результате перемешивания воздуха, что совершенно не учитывалось в предыдущих теориях, где каждый выделенный объем принимался не смешивающимся и не проникающим в другие при своем движении. Теория выяснила, далее, явления внутренней вязкости и теплопроводности воздуха, при чем нек-рые выводы, казавшиеся первоначально парадоксальными, были подтверждены непосредственными опытами (напр., независимость вязкости воздуха от его давления). К сожалению, в применении к вопросу об обтекании тел потоком, она ведет к столь большим математическим трудностям,

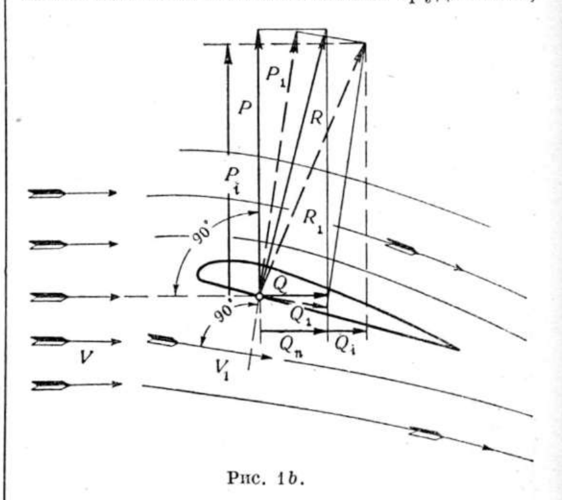


Рис. 1b.

что до сих пор ни один такой вопрос не был решен с ее помощью. Т. о., теоретическая А., проникая все глубже и глубже в суть явлений и дав целый ряд методов решений отдельных вопросов, однако, нуждается непрестанно в дополнении ее нек-рым числовым материалом, добываемым путем специально поставленных опытов,—что составляет уже предмет экспериментальной А.

Э к с п е р и м е н т а л ь н а я А. занимается опытным изучением как количественной, так и качественной стороны явлений, возникающих при течении воздуха. Основными задачами экспериментальной А. являются измерение сил сопротивления, распределения давлений, выявление картины направления струй воздуха около движущегося или находящегося в потоке тела, а также измерение сопротивлений различных воздухопроводов и т. п.

Измерение сил сопротивления какого-нибудь движущегося по воздуху тела производится двумя методами: или 1) тело движется с определенной скоростью по спокойному воздуху, или 2) воздух набегает

с определенной скоростью на неподвижное тело.

1) Испытуемое тело движется с определенной скоростью на специальной тележке (рис. 2), при чем испытываемый предмет укрепляется на системе весов, при помощи к-рых измеряются силы, возникающие при движении. Тележка приводится в движение какой-либо механической тягой по рельсовому

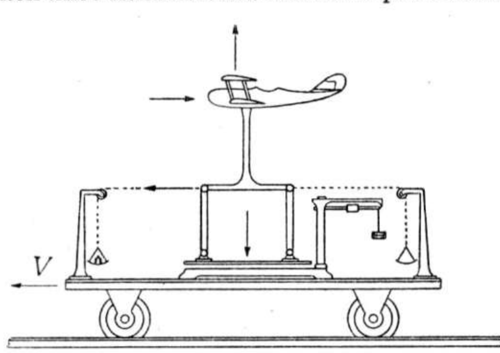


Рис. 2.

пути с определенной, механически измеряемой скоростью. Все подобное устройство оказывается достаточно громоздким и требует длинного пути при испытаниях, почему их и приходится производить на открытом воздухе. Наличие хотя бы небольшого ветра, к-рый никогда не дует с постоянной скоростью, тряска тележки,—все это вводит большие погрешности в результаты измерений. Поэтому этот метод, применявшийся раньше, теперь почти совсем оставлен.

При втором методе измерения испытуемый предмет стоит на месте, а поток воздуха набегает на него. Необходимый для этого поток осуществляется в т. н. *аэродинамических трубах* (см.). Модель помещается в трубе на аэродинамических весах, позволяющих определять искомые силы. Этот метод гораздо удобнее и применяется в наст. время во всех аэродинамических лабораториях, но и здесь возможен ряд экспериментальных ошибок, зависящих как от степени правильности потока, так и от соотношения между величиной сечения трубы и модели. Модель не должна быть слишком большой, чтобы не вызывать «закупоривания» трубы и нарушения струйности ее потока. С другой стороны, чтобы можно было перейти от испытания модели (крыла аэроплана и т. п.) к натуре, необходимо, чтобы опыт был проведен в таких условиях, где имеет место аэродинамическое подобие. Опыты и изыскания показывают, что это подобие сохраняется при постоянстве (вернее при небольших отклонениях) произведения из линейного размера тела, умноженного на скорость потока. Таким образом, чем меньше в сравнении с натурой модель, тем бо́льшую скорость потока нужно осуществить при опыте для сохранения подобия. Это условие требует как больших размеров аэродинамических труб, так и больших скоростей, в особенности при изучении частей современных самолетов, летающих с высокими скоростями.

Помимо нахождения сил сопротивления различных моделей, изучают «спектры обтекания», т.-е. направление струи воздуха около них, при помощи маленьких флюгеров (рис. 3), к-рыми исследуют поток около моделей, или же производя испытания в воде, в к-рую пущен порошок (ликоподий), выявляющий направление струй. На помещ. ниже рис. 4 изображены спектры обтекания: плоской пластинки, аэропланного крыла, шара и хорошо обтекаемого тела, а также спектры потока в расширяющихся трубах. Тогда как эти флюгерки (флажки) в местах устойчивого потока сохраняют определенное направление, они в местах вих-

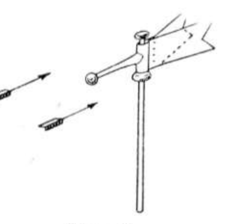


Рис. 3.

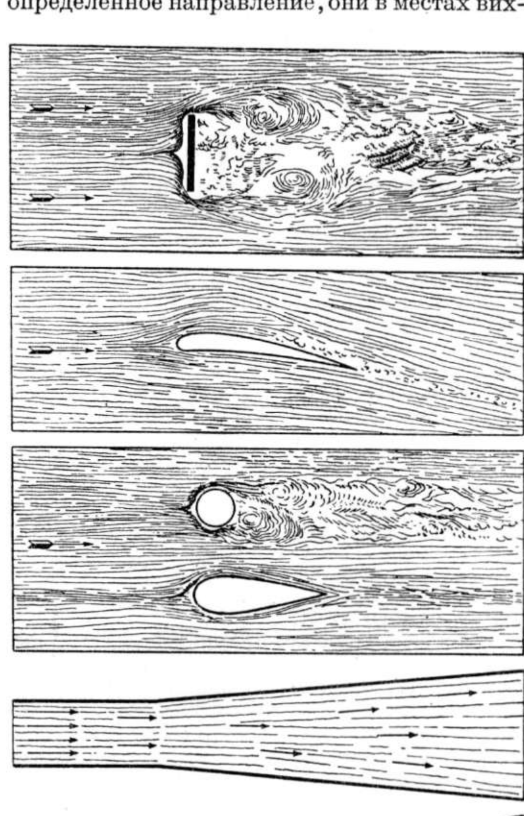


Рис. 4.

рей или колеблются или приходят в быстрое вращательное движение. Подобные опыты, обнаруживающие в различных случаях направление и характер потока, помогают при

построении теории обтекания. Помимо изучения спектров, производятся измерения давления в различных точках обтекаемых поверхностей и получаются кривые давлений, подобные изображенным на рис. 5, где верхний рис. представляет распределение давлений на аэропланное крыло, а нижний — давление ветра на модель дома, при чем + означает давления, бо̀льшие атмосферного, а — меньшие (или разрежения).

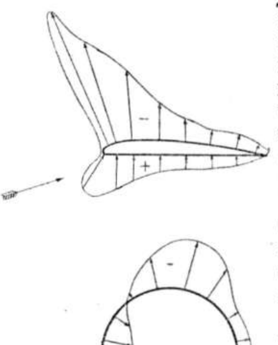


Рис. 5.

Для измерения скорости движения воздуха применяются манометры и др. приборы.

В результате опытов, производимых в аэродинамических лабораториях, находятся коэффициенты сопротивлений различных тел, необходимые как для оживления и проверки теоретической А., так и для предоставления конструкторам необходимого расчетного материала.

Опытным путем найдено, что величина сопротивления движения различных тел зависит от следующих факторов: 1) от плотности той среды, в к-рой происходит движение; силы тем больше, чем больше плотность, т.-е. ей прямо пропорциональны, 2) от формы движущегося тела, 3) от его величины, возрастая пропорционально площади сечения тела, и 4) от скорости движения, при чем здесь наблюдается увеличение сил, пропорциональное квадрату скорости. Коэффициент сопротивления есть величина сопротивления тела при плотности $\rho=1$, площади $s=1$ *м²* и скорости $v=1$ *м*/сек. Он зависит исключительно от формы тела, его положения в потоке и дает характеристику самого тела.

Величина этого коэффициента тем меньше, чем плавнее тело обтекается воздухом и чем меньше происходит завихрений последнего. Если мы посмотрим на рис. 4, на к-ром представлен спектр обтекания плоской пластинки, то заметим за ней сильное вихревое движение. На образование этих вихрей затрачивается известная механическая работа, что и выражается величиной сопротивления. Чем меньше будет возникать вихрей при обтекании тела, тем меньше будет его сопротивление. На рис. 6 представлены в одном масштабе плоская квадратная пластинка, диск, полые полушария, цилиндр, цилиндр с полушариями и тела хорошо обтекаемой формы, дающие при одной и той же скорости и плотности одно и то же сопротивление, несмотря на столь разные их размеры. Из рисунка наглядно видно, какое влияние имеет форма тела на величину его сопротивления.

До сих пор мы имели в виду лишь ту аэродинамическую силу, к-рая направлена как раз против направления движения тела. Во всех случаях, когда ось или плоскость симметрии тела не совпадает с осью потока, или при теле несимметричной формы, а также у вращающегося тела, возникают си-

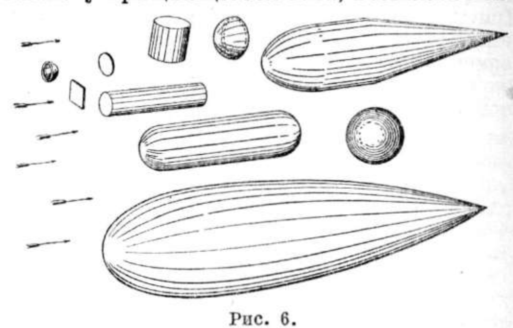


Рис. 6.

лы, направленные под углом к потоку. При испытаниях в аэродинамических лабораториях профилей аэропланных крыльев, обычно полную силу воздушного сопротивления R дают в виде двух ее слагающих—силы лобового сопротивления, направленной по потоку, и силы подъемной, перпендикулярной к последнему. Результаты испытаний представляются обычно на графике (рис. 7) в виде кривой—поляры Лилиенталя, называемой так по имени германского ученого, впервые ее предложившего. Здесь по горизонтальной оси (оси абсцисс) отложены величины коэффициентов лобового сопротивления C_x, а по вертикальной (оси ординат)—коэффициенты подъемной силы C_y. На различных точках самой кривой отмечены углы атаки (угол между направлением потока воздуха при полете и касательной к нижней поверхности крыла), при к-рых они получены. Как видно из рис. 7, C_x имеет минимальное значение на малых углах, C_y—максимальное на углах 16—18°, с дальнейшим же увеличением углов атаки—C_y падает. Нуль подъемной силы приходится от 0 до—5,—6° угла атаки, в зависимости от формы крыла. Величиной, характеризующей до известной степени свой-

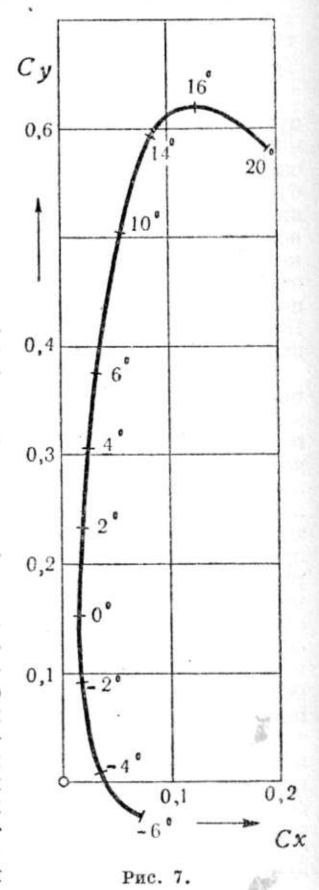


Рис. 7.

ства крыла, является его т. н. качество, т.-е. максимальное значение величины, показывающей во сколько раз подъемная сила больше лобового сопротивления. Последнее обычно в области от 3 до 8° достигает в лучших современных крыльях 20—21, если длина крыла в 5 раз больше ширины.

В зависимости от угла атаки равнодействующая всех сил давлений на крыло оказывается приложенной в различных его точках. Знание положения равнодействующей, или т. н. центра давления, совершенно необходимо при конструировании аэропланов для расчетов устойчивости. Помимо перечисленного, экспериментальная А. решает опытным путем самые разнообразные вопросы, связанные с течением воздуха.

Создание условий, необходимых для постановки экспериментов, приводит часто к весьма сложным установкам и приборам и осуществляется в аэродинамических лабораториях.

Лит.: Жуковский, Н. Е., О присоединенных вихрях, М., 1906; его же, Определение плоскопараллельного потока жидкости на контур, который в пределе переходит в прямой, «Труды Отд. физ. наук Об-ва Люб. Естествознания», вып. 15, М.; его же, Теоретические основы воздухоплавания, М., 1911 (2-е изд., М., 1925); его же, О поддерживающих планах типа Антуанетт, «Труды Отд. физ. наук Об-ва Люб. Естествознания», т. XV, вып. II; Чаплыгин, С. А., О давлении плоскопараллельного потока на преграждающие тела, М., 1910; его же, Теория решетчатого крыла, М., 1914; его же, К общей теории крыла моноплана, М., 1922; его же, Схематическая теория разрезного крыла аэроплана, «Научно-Техн. Вестник», № 4 и 5, М., 1921; Прандтль, Л., Подъемная сила и лобовое сопротивление несущих поверхностей в теории, перев. с нем., М., 1922; Саткевич, А. А., Аэродинамика, как теоретическая основа авиации, П., 1923; Юрьев, Б. Н., Индуктивное сопротивление крыльев аэроплана, «Труды ЦАГИ», М., 1926; L. Prandtl, Tragflügertheorie, I und II Mitteilungen, Berlin, 1918—19. *А. Черемухин.*

АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ТРУБА, канал, в к-ром получается равномерный поток воздуха для аэродинамических испытаний (см. *Аэродинамика*). А. т. бывают: 1) открытые с концов, с закрытой рабочей частью (рис. 1); 2) открытые с концов, с открытой

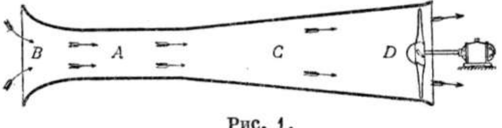


Рис. 1.

рабочей частью (со свободным потоком), к-рая окружена герметической камерой; 3) замкнутые, с кольцевым потоком и с открытой рабочей частью (рис. 2); встречаются иногда и комбинации из этих основных типов. Органом, вызывающим поток, является вентилятор *D*, всасывающий воздух в направлении, указанном стрелками. Он приводится во вращение обычно электромотором, допускающим регулировку числа оборотов в широких пределах. Передняя часть *B*, коллектор, служит для плавного направления входящего воздуха и создания равномерного потока в рабочей части *A*, где и помещаются испытываемые модели. Диффузор *C* необходим, чтобы постепенно расширить воздушный поток от места наибольшей скорости в рабочей части *A* и свести его на меньшую скорость в плоскости вентилятора *D*, где струя выбрасывается из трубы и уносит с собой энергию, бесполезно пропадающую в виде живой силы. Основным условием хорошей работы А. т. является осуществление равномерного и прямолинейного потока в рабочей камере

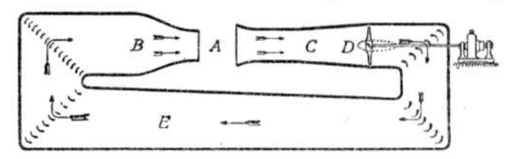


Рис. 2.

A, что на практике часто весьма затруднительно и требует иногда постановки специальных направляющих решеток. Диаметры существующих А. т.—от 0,3 до 6 *м*. Общая длина—раз в 10—15 больше наименьшего диаметра. Рабочие скорости потока—от 20 до 60 *м* в сек.; как максимум, осуществлялись для постановки специальных опытов скорости до 450 *м* в секунду. *А. Ч.*

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ВЕСЫ, род специального устройства (система проволок, державок и рычагов), при помощи к-рого испытуемая модель укрепляется в *аэродинамической трубе* (см.) так, что возникающие при движении воздуха в трубе силы и моменты, действующие на модель, могут быть измерены по трем взаимно перпендикулярным осям. Схем и конструкций А. в. существует много. По числу измеряемых компонентов, действующих на модель аэродинамических сил, их разделяют на одно-, двух-, трех- и т. д. компонентные весы. Наибольшее число компонентов равно числу степеней свободы твердого тела, а именно—шести. Наиболее употребительные 3-компонентные весы дают возможность измерять силы по потоку (силы «лобовых» сопротивлений), перпендикулярно к последнему («подъемные» силы) и момент относительно одной из осей.

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ, раньше—мелкие научные кабинеты при ун-тах и т. п., теперь же—большие учреждения, работающие в тесном контакте с авиапромышленностью. Назначение А. л.—решать чисто опытным путем нек-рые задачи как теоретической, так и прикладной *аэродинамики* (см.). Основным аппаратом А. л. служат *аэродинамические трубы* (см.), осуществляющие поток воздуха, в к-ром ведутся испытания сопротивления различных моделей. Трубы снабжаются рядом приборов, измеряющих скорость, давление и направление течения воздуха. Кроме того, имеются особые станки (машины) для испытания воздушных винтов, измерителей скорости и т. п. Большинство опытов по изучению воздушных сопротивлений аэропланных деталей (крылья, фюзеляжи, целые самолеты) производится с моделями, выполненными в небольшом масштабе, и только сравнительно мелкие аэропланные части (колеса, стойки, проволоки) испытываются в натуре. При А. л. устраиваются хорошо оборудованные точные мастерские, где изготовляются модели и все необходи-

мые приборы. Правильно поставленный и точно проведенный опыт дает авиаконструкторам настолько надежный материал, что в наст. время ни один самолет нового типа не строится и не выпускается в полет без всестороннего испытания его модели в А. л. Отчеты о работах А. л. и постепенно накопляемый опытный материал публикуются обычно в виде периодических изданий аэродинамических лабораторий.

В СССР наиболее крупной является выстроенная в 1925—26 А. л. Центрального аэрогидродинамического ин-та Науч.-техн. отдела ВСНХ в Москве; затем имеются А. л.: при Московском высшем техническом училище, при Геофизическом ин-те (с. Кучино близ Москвы), при Политехническом ин-те в Ленинграде и при Технологическом ин-те в Харькове.—Наиболее крупные заграничные А. л.—в Германии: 1) Прандтля в Гёттингене, 2) в Фридрихсгафене, 3) Юнкерса в Дессау; во Франции: 1) Эйфеля в Отейле, 2) Аэротехнический институт Сен-Сир, 3) Исси - ле - Мулино; в Англии: 1) Национальная физическая лаборатория (N. P. L.), 2) Royal Aircraft Establishment, (R.A.E.), 3) Виккерса близ Лондона; в Америке: 1) Bureau of Standards в Вашингтоне, 2) Ланглея, 3) Станфордского ун-та, 4) Массачусетского ин-та.

Лит., издаваемая А. л.: Труды Центрального аэрогидродинамического ин-та НТО ВСНХ, М., до 1 апреля 1926 выпущены № 1—22; Bulletin de l'Institut Aérodynamique de Koutchino, с 1906 по 1912; Государственный научно-исследовательский геофизический ин-т, «Труды Геофизической лаборатории в Кучине» (период. издание); L. Prandtl, Ergebnisse der Aerodynamischen Versuchsanstalt zu Göttingen, I Lief., 1919, II Lief., 1923; G. Eiffel, Nouvelles recherches sur la résistance de l'air et l'aviation faites au laboratoire d'Auteuil, Paris (период. выпуски); «Technical report of the Advisory Committee for Aeronautics», London (ежегодник); «Report of the National Advisory Committee for Aeronautics», Washington (ежегодник) и другие. *А. Черемухин.*

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ, имеет целью выяснить полетные свойства самолета. Полный А. р. дает возможность заранее определить все факторы, характеризующие полет, как-то: скорость при различных углах наклона траектории, время подъема на различные высоты, предельную высоту, к-рой может достигнуть данный самолет, радиус действия самолета и т. п. Индивидуальные аэродинамические свойства отдельных элементов самолета (крылья, корпус и пр.) учитываются в А. р. на основании опытных данных, получаемых в аэродинамических лабораториях при испытаниях моделей этих элементов. При проектировании новых машин А. р. дает возможность выбрать наиболее выгодные для каждого отдельного задания тип, размеры, профили крыльев и, до известной степени, форму самолета. В А. р. входят также все вопросы, касающиеся устойчивости и управляемости самолета в воздухе. В основу А. р. положены законы механики, аэродинамики и опытные данные. Сам расчет может быть проведен как аналитическим, так и графоаналитическим путем. Об элементах аналитического расчета см. *Аэроплан*.

АЭРОДИНАМО, динамо особо легкой конструкции, применяемая на самолетах для их радиостанций и иногда для электрических прожекторов и сигнальных огней при ночных полетах. Устанавливается обыкновенно на крыло или шасси самолета и приводится в движение небольшим воздушным винтом, сидящим на оси динамо и вращающимся при полете аэроплана.

АЭРОДРОМ (от греч. aer воздух и dromos—ристалище, плац), площадка для подъема и спуска самолетов. Для А. обыкновенно выбирают площадки в сухой местности, покрытые травой. Если поверхность земли неровна, то ее выравнивают под площадку, засевают травой и укатывают катками. Трава необходима, чтобы укрепить верхний слой земли, на к-рой будут иначе оставаться колеи от колес в дождливую погоду, а в сухую—образовываться пыль, к-рая струею вздымается от пропеллеров и весьма вредно действует на моторы. За границей имеются А. с бетонированной поверхностью, но они почти всегда покрыты значительным слоем пыли. Гораздо лучше укатанный слой строительного мусора с песком, пропитанный жидким смолистым веществом. За травяными А. остается преимущество дешевизны, естественной упругости и меньшего изнашивающего действия на покрышки колес самолетов. По форме А. делаются круглыми или квадратными со стороною ок. 1 *км* и более, чтобы подъемы и спуски против ветра можно было производить при любых направлениях последнего. Ангары для самолетов, склады горючего, сигнальные и осветительные устройства помещаются обычно по краям А. Для урегулирования движения самолетов на А. вырабатываются особые правила. Направление ветра указывается или сигналами (расстиланием полотнищ), или, при отсутствии оборудования, при помощи дымного костра. Для ночных полетов устраиваются осветительные прожекторы, пучок света к-рых пускают по земле в направлении, соответствующем необходимому направлению посадки. В развитии авиационного сообщения весьма необходимо наличие А., находящихся по пути воздушных линий, т. к. посадка в случае неисправности мотора на приспособленную площадку вполне безопасна и вызовет лишь задержку в пути, тогда как необходимость спускаться на пересеченную местность, если и обходится благополучно для пассажиров, то почти всегда оканчивается поломкою самолета. В военное время А. выбираются, смотря по местности, *км* в 20—35 от линии фронта, по возможности—около леса, при чем палатки для самолетов маскируются среди деревьев. Эти А. бывают обычно меньше и требуют от летчиков большой сноровки. Развитие сети А. является задачей, в высшей степени важной как для мирного, так и для военного применения авиации.

АЭРОКАРТЫ, карты, применяемые в воздухоплавании и авиации; их назначение—дать возможность самолету или дирижаблю быстро определять свое местоположение, учитывать скорость и направление полета и давать все необходимые сведения на случай посадки. Впервые вопрос об А. был поднят в 1909 на 17 географическом съезде в Германии, первые карты изданы в 1911

в Германии и Франции, позже, в 1914—18 изданы генеральными штабами Германии и Франции. В 1919 вопрос об А. регламентирован международной аэронавигационной конвенцией, к к-рой Германия и СССР не примкнули. Конвенцией приняты два типа А.: «генеральная карта» и «нормальная карта».

В основу **генеральной** карты положены принципы, принятые в 1909 и 1913 конференциями в Лондоне и Париже для одномиллионной «карты мира». Меры длины приняты метрические, проекция в целях аэронавигации Меркаторская (1° долготы равен 3 *см*). А. должны содержать: общую характеристику местности, географические названия, радиостанции, маяки с указанием высоты, дальности, окраски и частоты огня, границы, запретные зоны, главные аэролинии, аэродромы, посадочные площадки, линии одинакового магнитного склонения, легенды условных знаков на национальном, англ. и франц. яз. **Нормальная** карта должна быть: в масштабе 1/200.000, для малонаселенных областей допускается 1/500.000 и 1/1.000.000. Рамка листа 1° шир. и долг., сетка через 20 высоты в горизонталях, дороги классифицированы по летной видимости, окраска, соответствующая летному наблюдению, ориентиры на основании летной рекогносцировки.

Первые А. изданы в масштабе 1/300.000 в 1909 Модевским (Берлин) для средне-европейских стран. Для Германии А. в масштабе 1/200.000 изданы картографическим отделом германского генерального штаба в 1915—18. Во Франции имеются: 1) генеральная А., согласно правилам конвенции 1919 (средний масштаб 1/200.000), 2) нормальная А. в масштабе 1/200.000, изд. 1921, 3) карта франц. аэроклуба в масштабе 1/200.000, до сего времени (1926) издано 23 листа, 4) карта аэродромов Франции в масштабе 1/1.500.000. В СССР специальных А. не имеется.

Лит.: Alfr. Abendroth, Die Praxis des Vermessungsingenieurs, Berlin, 1923; Proceedings of the International Congress of Aeronavigation, London, 1922.

АЭРОКЛУБ, общественная организация, объединяющая, согласно определенному уставу, лиц, интересующихся или занимающихся летанием. Подобно другим спортивным клубам, А. возникли по инициативе пионеров воздушного спорта и по мере развития воздухоплавания и авиации нарождались во многих городах почти во всех капиталистических странах, существуя на средства своих членов, взносы коих иногда достигали очень крупных сумм. В России до империалистской войны тоже был организован А., к-рый вошел в международное объединение А-ов через французский А., с к-рым большинство его членов было связано и персонально. В СССР функции А. несет Авиахим со своими отделами и ячейками по всему Союзу.

АЭРОЛЕБЕДКА, применяется для наматывания тросса, удерживающего привязной аэростат (см. *Змейковый аэростат*); от обычной лебедки А. отличается быстроходностью, легкостью и совершенством конструкции. А. бывают ручные и моторные, устанавливаются обычно на автомобиле, к-рый в случае надобности и переводит аэростат с места на место. В военной обстановке весьма важно иметь возможность снижать аэростат с большою скоростью при нападении со стороны неприятельской авиации.

АЭРОЛИТЫ, то же, что *метеориты* (см.).

АЭРОЛОГИЯ (от греч. слов aer — воздух и logos—учение), отдел *метеорологии* (см.), занимающийся изучением процессов, происходящих в слоях атмосферы, недоступных непосредственному исследованию с поверхности земли (т. н. **свободная атмосфера**). В течение долгого времени единственным способом исследования свободной атмосферы являлось поднятие на воздушном шаре наблюдателей приборами, и только с 90-х гг. 19 в. такие непосредственные наблюдения стали заменяться поднятием на высоту особых самопишущих приборов, называемых *метеорографами* (см.). Они поднимаются помощью змеев, привязных шаров, наполненных водородом резиновых шаров-зондов, а также на аэропланах и дирижаблях. Шары-зонды, будучи легче воздуха, достигают больших высот, там лопаются и затем вместе с прибором падают вниз. Если метеорограф попадает в населенную местность, то его, по большей части, находят и доставляют по адресу, указанному на прикрепленной к прибору записке. Наиболее ценный материал доставляют именно шары-зонды, т. к. всеми другими способами можно исследовать толщу атмосферы лишь *км* до 10, между тем рекордная запись метеорографа получена с высоты 35 *км*. Записи метеорографов дают сведения преимущественно о распределении в свободной атмосфере давления, температуры и влажности, изучение же воздушных течений производится, гл. обр., при помощи шаров-пилотов,—легких, летящих без инструментов и без привязи, шаров; наблюдая их движение с одного или двух пунктов, определяют направление и скорость течений на различных высотах.

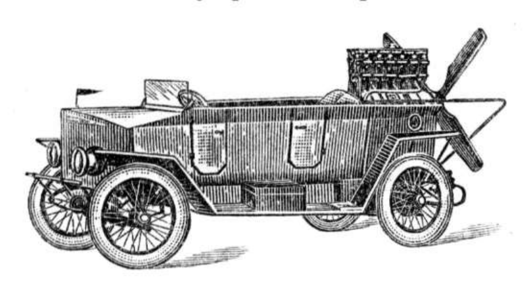
Обработка полученных различными путями данных обнаружила, что в пределах исследованной толщи свободная атмосфера состоит из двух резко различающихся слоев (тропосфера и стратосфера), разделенных между собой небольшим промежутком (субстратосфера). Об особенностях, свойственных каждому из этих слоев, см. *Атмосфера*.

АЭРОМАЯК, световой маяк, необходимый для ориентировки при ночных полетах в регулярном воздушном сообщении. На протяжении ночных воздушных линий А. ставятся, смотря по обстоятельствам, на 50—100 *км*, и пучок света, бросаемый ими, служит (как и в морском плавании) ориентировочным пунктом. В большинстве случаев А. делаются электрическими, и в наст. время сила света в нек-рых из них достигает миллиона свечей при видимости на расстоянии до 100 *км*.

АЭРОМЕХАНИКА, термин (не вполне установившийся), объединяющий учения о механике воздуха, в сущности совпадает с аэро-(и гидро-) динамикой. Иногда А. понимают как учение о машинах, так или иначе использующих движение воздуха (воздушные винты, ветряные мельницы, вентиляционные устройства и т. п.).

АЭРОМОБИЛЬ, самодвижущийся экипаж, приводимый в движение при помощи воздушного винта. Появление таких экипажей, сконструированных одновременно и у нас (построен в Центральном аэрогидродинамическом институте НТО ВСНХ), и за границей, относится к 1918—19 и связано с попытками применить для передвижения по земле воздушный винт, дающий, как известно, весьма высокий коэффициент полезного действия (до 80%). В отличие от автомобиля здесь нет никаких передаточ-

ных механизмов (цилиндрических и конических шестерен, валов и пр.), берущих на себя часть работы двигателя,—винт А. сидит непосредственно на валу двигателя. Отпадает и передача движения при помощи колес, при буксовании и нагревании к-рых тоже затрачивается непроизводительно некоторая доля работы двигателя. Однако, нужно заметить, что о таких высоких, как упомянуто выше, коэффициентах полезного действия (к. п. д.) винта можно говорить лишь тогда, когда он работает на скоростях, близких к расчетным. При увеличении и в особенности при уменьшении скорости к. п. д. падает, доходя при работе на месте до нуля (см. *Воздушный винт*). Поэтому А. может быть выгодным, если он передвигается с весьма большой скоростью (100 и более *км*/час), когда и винт и мотор работают в расчетных условиях, а потому экономично. Но т. к. обычно земные пути сообщения не позволяют итти все время с такой скоростью, то и приходится, уменьшая ее, терять в к. п. д. всего устройства. Практически А.



имеет пока только спортивное значение, т. к. пыль и шум, поднимаемые воздушным винтом, делают его совершенно непригодным для езды по городам и людным дорогам, что в значит. степени ограничивает сферу его применения. Недостаточность опытных данных относительно эксплоатации А. не дает пока возможности сравнить его во всех отношениях с автомобилем, но несомненно, что он меньше изнашивает шины (на автомобиле ведущие задние колеса всегда изнашиваются больше передних) и не должен зарываться, как автомобиль, задними колесами— при плохом грунте. По конструкции А. представляет обычное шасси автомобиля, на к-ром монтирован двигатель с винтом. У нас в СССР двигатель монтирован сзади и приподнят на особой установке, дающей место для толкающего воздушного винта, диаметр к-рого ок. 2,5 *м* (см. рис.). За границей встречались аналогичные конструкции, а также и такие, в к-рых двигатель помещен как у автомобиля, а движение к находящемуся сзади винту передается валом и цепной передачей. Встречались конструкции и с тянущим винтом, находящимся впереди. Для ограждения последнего от попадания в него камней и других предметов, отскакивающих от колес во время движения, отчего лопасти винта выщербляются (могут и расколоться), с нижней его стороны устраивается мелкая металлическая сетка, а по краям делается трубчатое ограждение для предупреждения несчастных случаев с людьми. Однако, несмотря на сети, а также и на то, что концы лопастей оковываются листовой медью, винты на А. довольно быстро изнашиваются. Число лопастей винта, в зависимости от расчетных условий, бывает 2 или 4. Двигатели на построенных в СССР аэромобилях ставились — начиная с 11 и до 100 лош. сил, скорость достигала 120—130 *км*/час, при 100 лошадиных силах и 7 пассажирах. В виду перечисленных неудобств, эта отрасль автотехники развития пока не получила. *А. Черемухин.*

АЭРОНАВИГАЦИЯ, аналогично морской навигации—наука о проведении воздушного корабля (аэроплана или дирижабля) из одной точки земной поверхности в другую, служащую целью полета. В А. входят: 1) определение высоты воздушного корабля, скорости и направления его движения, кренов и т. п. условий, характеризующих полет, 2) выбор наиболее удобного и соответствующего известным целям маршрута полета, 3) ориентировка для правильного следования намеченному полету, равно как и установление правильного взлета и спуска. Первая задача А. основывается на применении целого ряда т. н. аэронавигационных инструментов, определяющих условия полета воздушного корабля. Вторая и третья задачи могут быть разрешены лишь при соответственном учете условий погоды и при правильно организованной службе погоды.

1. Аэронавигационные инструменты могут быть разделены на четыре группы: а) инструменты, определяющие высоту аэроплана—высотомер (см. *Альтиметр*), альтиграф и т. п.; эти инструменты измеряют давление и автоматически переводят измеренное давление в соответствующую ему высоту. Для более точного определения высот при спуске применяются особые оптические и акустические приемы измерения; б) инструменты, определяющие местоположение и скорость воздушного корабля относительно земной поверхности или относительно воздуха. Сюда относятся прежде всего измерители скорости воздушного корабля относительно воздуха — анемотахометры (приборы, измеряющие относительную скорость воздуха); затем компасы, дающие направление движения (горизонтальной скорости воздушного корабля). Для определения положения воздушного корабля относительно земли применяются разнообразные приборы: авиационные *секстаны*, *навиграфы*, *пеленгаторы*, *счислители* (см. эти слова) и т. п.; в) инструменты, характеризующие движение воздушного корабля как твердого тела. Сюда относятся всевозможные *уклономеры*, *указатели поворотов* (см.), и т. п.—За последнее время в практику входят указатели поворотов, основанные на принципе жироскопа и дающие возможность для лица, управляющего воздушным кораблем, судить, начинает ли корабль поворачиваться в ту или иную сторону; г) приборы, характеризующие работу винтомоторной группы. Сюда входит *тахометр* (см.), показывающий угловую скорость вращения мотора, приборы для определения запасов бензина, масла, а также контролирующие правильность смазки *радиаторные термометры* (см.) и т. п.

Кроме перечисленных четырех групп аэронавигационных приборов, следует еще отметить приборы, применяющиеся в специальных исследованиях, напр., измерители ускорения.

2. При выборе маршрута и при его выполнении совершенно необходимо обстоятельное знание условий погоды: скорости и направления ветра на разных высотах, характера и распределения облаков, температуры на разных высотах, шквалов, штормов, ливней, гроз и т. п. Лицо, управляющее воздушным кораблем, должно получать через определенные промежутки времени (б. ч. по радио) сведения о состоянии погоды в том районе, в к-ром совершается полет, и о возможных изменениях погоды. Для передачи этих сведений должна быть организована специальная служба погоды, посылающая указанные сведения по радио. Эта служба погоды пользуется особой сетью аэрологических станций, посылающих в центральное бюро данные наблюдений, к-рые там обрабатываются; бюро строит на них предвидения погоды на несколько часов вперед и рассылает свои сообщения по радио, пользуясь в целях сбережения времени передачи специальным условным шифром (кодом).

3. Для выбора маршрута и для ориентировки служат специальные авиационные карты (см. *Аэрокарты*). Выбор маршрута обусловливается не только кратчайшей длиной его, но и условиями погоды (прежде всего, ветра), а также условиями местности, наличием удобных мест для вынужденных (в случае аварии корабля и мотора) посадок и т. п.

Ориентировка в пути производится в наст. время б. ч. по карте и по земным предметам. В ночное время ориентировка может происходить или при помощи специальных авиационных маяков (см. *Аэромаяк*) или же методами счисления пути и определения местоположения по звездам (помощью авиасекстана). При полете в облаках или за облаками ориентировку необходимо также производить помощью счисления пути. Основная идея этого метода заключается в определении по скорости воздушного корабля относительно воздуха и по скорости ветра—скорости (по величине и направлению) воздушного корабля относительно земли. Помимо указанных методов определения положения аэроплана, за последнее время подробно разработан метод *радио-пеленгования* (см.), дающий возможность по двум засечкам радио-сигнала определять местоположение воздушного корабля.

Особые трудности в А. представляют взлет и спуск воздушного корабля. Взлет и спуск производится со специально-приспособленных площадок—*аэродромов* (см.), оборудованных всем необходимым для ремонта и снабжения воздушных кораблей. Для отыскания аэродромов в ночное время, а также для взлета и спуска на них в ночное время, служат особые маяки и сигнальные огни.

Лит.: Молчанов, П. А., Методы и приборы современной аэронавигационной службы, Институт инж. пут. сообщения, Л., 1924; Виткевич, В. И., Курс аэронавигации, «Вестн. Возд. Флота», М., 1924; K. Bennewitz, Flugzeuginstrumente, Berlin, 1922; Report of the National Advisory Committee for Aeronautics, № 127, 131, Washington; G. Dobson, Instruments used in Aircraft, Dictionary of Applied Physics, v. 5, London, 1923. *А. Фридман.*

АЭРОНАВТИКА, искусство плавать и летать по воздуху. Термин «плавать» относится к аппаратам легче воздуха (см. *Аэростат*). термин «летать»—к аппаратам тяжелее воздуха (см. *Аэроплан*). А. разделяется на две части: искусство строить летательные аппараты и искусство управлять ими и эксплоатировать их. Первое касается конструирования летательного аппарата и производственной стороны дела, второе же—вождения (пилотажа) летательного аппарата (см. *Пилотаж*).

АЭРОНОСЕЦ (авианосец), плавучая база для воздушных судов. Современные гигантские дирижабли требуют специальной причальной мачты, устанавливаемой на корабле, несущем все эксплоатационное снабжение. Прочность мачты допускает не только причаливание дирижабля, но и его буксировку на средних скоростях. С развитием гидроавиации явилась необходимость—для увеличения радиуса действия гидросамолетов, а также для обеспечения эксплоатации их в районах, недопускающих постройки берегового оборудования,—в создании для них плавучих баз. Для этой цели приспособили транспортные суда флота, перестроив их и снабдив механическими стрелами для подъема и спуска самолетов на воду. Транспорты вошли в состав флотов под названием гидрокрейсеров, а затем получили название авиатранспортов. Базирование гидросамолетов на внутренних мелководных бассейнах ведется на баржи-ангары, низкобортность к-рых позволяет осуществить подъем и спуск самолетов без механических приспособлений при помощи откидных или плавучих спусков.

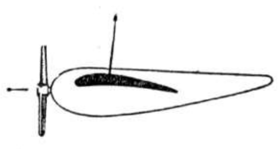
Авиатранспорт служит лишь убежищем для самолетов. Эксплоатация же их происходит с воды, завися от погоды. Стремление обеспечить безотказный вылет самолетов с кораблей, вне зависимости от погоды, и желание иметь большое число самолетов в составе эскадры, заставило перейти к постройке специальных эскадренных кораблей-аэродромов, названных авианосцами. Они представляют собой корабли, равные по мореходности линейным судам, но с большей скоростью хода, огромной взлетной палубой, мощной зенитной и противоминной артиллерией, и вмещают в себе от 30 до 80 колесных самолетов специальных типов. Наряду с эскадренными А., удовлетворяющими перечисленным требованиям, строят А. не для эскадренной службы, переделывая линейные суда для помещения наибольшего возможного количества самолетов.

Изобретение катапульты, сбрасывающей гидросамолет с палубы непосредственно в воздух, разрешило вопрос базирования гидросамолетов на судах линейного флота, передав эксплоатацию колесных самолетов, неприспособленных для морской службы, на А-ы. Установка катапульт на А. придает им универсальность,

позволяя эксплоатировать оба типа морских самолетов.

Современная подводная лодка является также базой для специальных складных, малых самолетов, помещая их либо в особой г рметической цистерне на палубе, либо внутри лодки, конечно, в разобранном виде; кроме того, каждая подводная лодка может производить питание гидросамолетов и давать им временное убежище на своей палубе. *И. Тулупов.*

АЭРОПЛАН (от греч. aer—воздух и франц. planer—реять), летательные аппараты тяжелее воздуха, полет к-рых основывается на свойстве крыла, поставленного под небольшим углом, давать подъемную силу при быстром движении по воздуху. Т. о., основными типичными для А. элементами (рис. 1) являются крылья, или т. н. несущие поверхности, развивающие поддерживающую силу, и воздушный винт (пропеллер), вращаемый мотором и заставляющий эти поверхности двигаться в воздушной среде с необходимой скоростью. По этой основной схеме были построены первые летавшие А. (Райта, Блерио, Фармана), по ней же строятся и все современные самолеты. Отличительным свойством А. является то, что полет возможен лишь при наличии движения его к р ы л а по воздуху с известной скоростью, без к-рой не будет подъемной силы. Поэтому останавливаться в воздухе самолет не может. Дополнительными необходимыми элементами являются органы управления и все прочие элементы конструкции, осуществляющие в виде машины упомянутую схему. Эти конструктивные формы с 1904 по наст. время претерпевали значительные изменения и привели к образованию нескольких основных типов А.


Рис. 1.

К л а с с и ф и к а ц и я. В зависимости от положения воздушного винта А. бывают с тянущим винтом, если он помещается впереди, и с толкающим, если последний находится позади крыльев (рис. 2). И то и другое расположение имеет свои достоинства и недостатки. Тянущий винт несколько лучше работает в аэродинамическом отношении, безопаснее (т. к. в случае поломки в воздухе куски могут разлетаться по сторонам, не задевая никаких других частей А.) и дает возможность выполнить корпус А. в виде закрытого тела (фюзеляжа) хорошо обтекаемой формы, а также

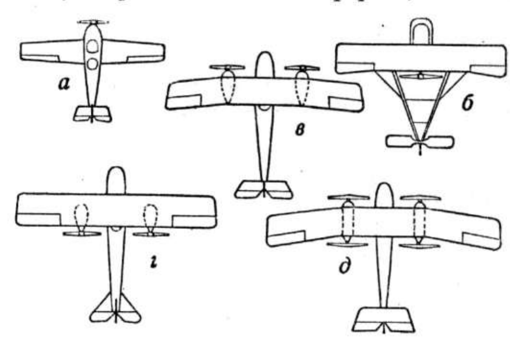


Рис. 2.

не мешает смотреть и стрелять (в случае военной машины) назад. Толкающий винт, давая возможность полного обзора и обстрела вперед, опаснее в случае поломки, т. к. он вращается внутри хвостовой фермы, и, кроме того, обусловливает худшую видимость и отсутствие возможности стрелять назад. Поэтому от расположения винта, указанного на рис. 2, *б*, в наст. время почти совершенно отказались. Для многомоторных самолетов (а след. и многовинтовых, т. к. в большинстве случаев воздушный винт насаживается непосредственно на вал мотора) применяются схемы, изображенные на рис. 2, *в*, *г*, *д* и им подобные. Помещение винта за винтом, как на рис. 2, *д*, вообще нежелательно, т. к. второй винт работает в плохих условиях вследствие того, что находится в струе первого (см. *Воздушный винт*).

В зависимости от числа несущих поверхностей А. называются монопланами (греч. monos—один, фр. plan—плоскость) при одном крыле (рис. 3, *а*, *б*, *в*), бипланами (лат. bis—двойной) при двух крыльях (рис. 3, *г*, *д*), трипланами—при трех и мультипланами—при многих крыльях (рис. 3, *е*, *ж*). Наиболее распространенными являются моно- и биплан. Довольно часто встречаются т. н. полутора-

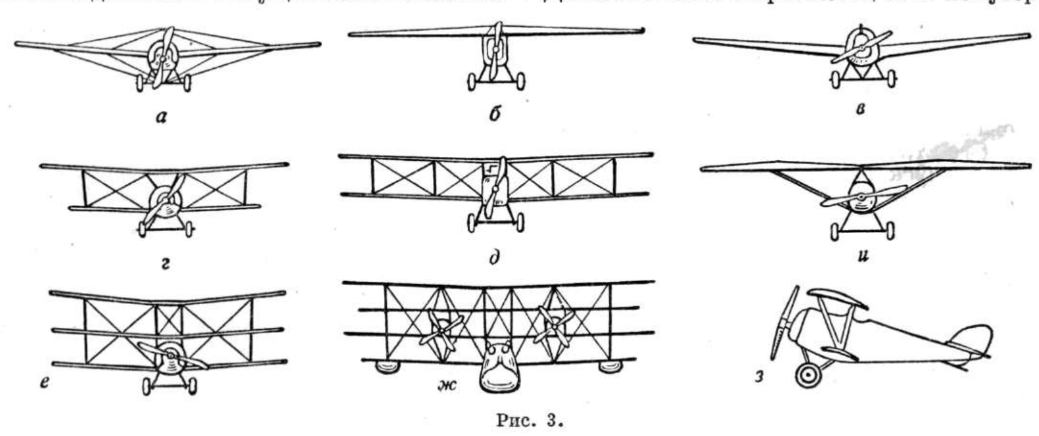


Рис. 3.

планы, т.-е. бипланы, у к-рых нижние крылья значительно (в 1,5—2 раза) у́же и короче верхнего (рис. 3,*з*).

Органы управления А.: 1) Руль высоты представляет небольшую поверхность (пластину), к-рую летчик может вращать на шарнирах; ось шарниров горизонтальна и перпендикулярна к продольной оси самолета. Раньше рули помещали как спереди, так и сзади (А. Фармана, рис. 4), в современных же самолетах их

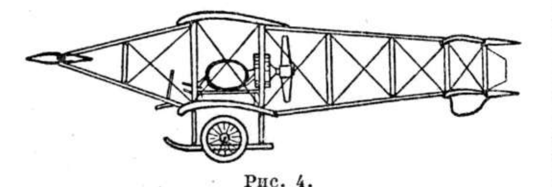


Рис. 4.

всегда помещают сзади (рис. 3,*з*), что конструктивно удобнее и рациональнее. Изменение угла этого руля вызывает подъем или опускание хвоста.—2) Руль направления—поверхность в хвостовой части (одна или несколько), вращающаяся на вертикальной оси и вызывающая повороты самолета.—3) Элероны (или открылки)—поверхности, подобные рулям высоты, помещаемые у задних кромок по краям несущих поверхностей (рис. 5) и вращаемые

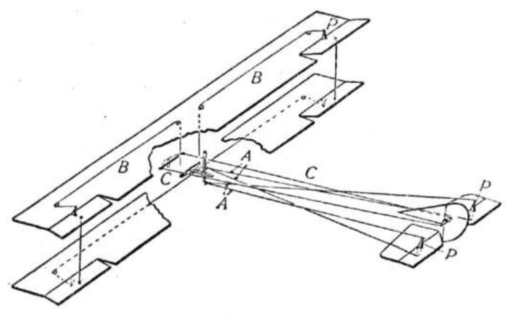


Рис. 5.

вокруг своих осей одновременно, но в разные стороны. При положении, показанном на рис. 5, элерон правого крыла вызовет добавочную силу вниз, а левого—добавочную силу вверх, и самолет накренится направо. Раньше, у Райта и у нек-рых монопланов вместо элеронов устраивались приспособления, перекашивающие концы

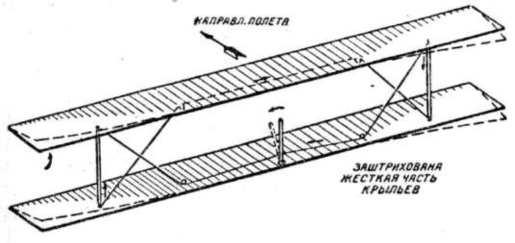


Рис. 5*а*.

крыльев (рис. 5*а*), что оказывало то же самое действие, но в наст. время, в виду большего конструктивного удобства, делают почти исключительно элероны, т. к. крылья в этом случае выходят прочнее, а управление легче.

Схема управления рулями (троссы, ролики, кабаны) изображена на рис. 6. Перед сиденьем летчика находится «рычаг управления» *У*, к-рый может вращаться как вокруг поперечной оси *аа*, передвигая троссы руля высоты *АА*, так и вокруг продольной *вв*, на к-рой намертво сидит траверса *Т*, увлекающая троссы элеронов *ВВ*. Как нетрудно заметить по рис. 6,

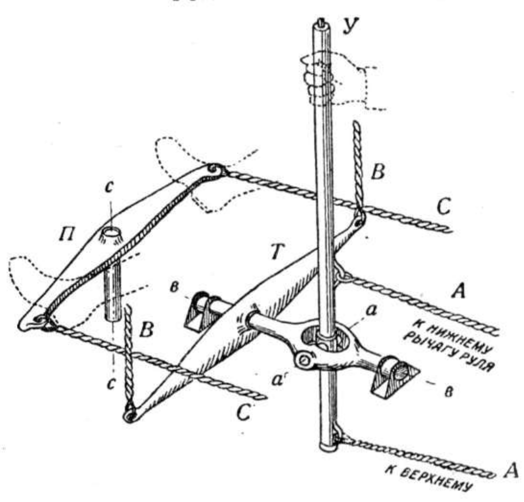


Рис. 6.

соединение троссов таково, что если ручку потянуть к себе, то это соответствует отклонению руля высоты кверху, а следовательно, и самолет как бы последует в своем движении—движению ручки. Так же точно за отклонением ручки в левую сторону последует крен налево и наоборот. Эта схема управления, предложенная впервые французским конструктором REP (Роберт—Эсно Пельтри), оказалась настолько естественна и удобна, что повторяется в разных конструктивных вариантах до наст. времени и принята, как нормальное управление. На тяжелых машинах вместо ручки делают штурвал (рис. 6*а*), при вращении которого приходят в действие элероны, а при движении вперед и назад—троссы руля высоты.—Оба движения независимы друг от друга и в то же время могут быть одновременны. Рулем направления управляют ногами при помощи педали *П* (рис. 6), к-рая, вращаясь вокруг вертикальной оси *сс*, передвигает троссы *СС*. На рулях и элеронах делаются рычаги *Р* (рис. 5), к к-рым

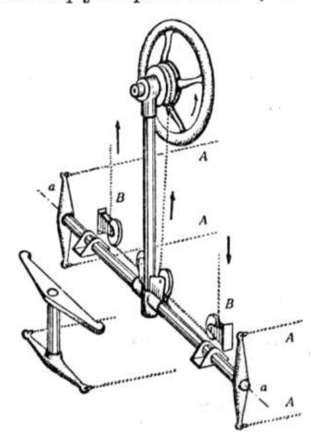


Рис. 6*а*.

присоединяются и троссы управления. На самолетах военного назначения все троссы делаются обычно двойными, чтобы в случае перебития одного из них самолет не терял управления.

Помимо названных, есть также органы управления мотором (см. *Авиационный двигатель*). Они состоят из 2 или 3 небольших рычажков, находящихся с левой руки около летчика, и управляют бензином, газом и добавочным воздухом для мотора. Часто на ручке *У* (рис. 6) делается «контакт», т.-е. выключательная кнопка, нажав к-рую летчик сразу может выключить электрическое зажигание мотора. Кроме этого контакта, устраиваются еще контакты на борту кабины.

Части конструкции. Крыло А. выполняется чаще всего в виде фермы с двумя балками (лонжеронами) *ЛЛ* (рис. 7,*а*).

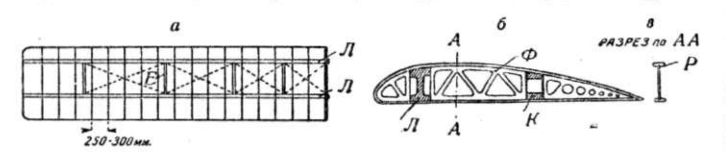


Рис. 7.

Лонжероны делаются из соснового дерева или в форме двутавровых балок, как показано на рис.7,*б* под буквой *Л*, или коробчатого сечения *К*, при чем стенки этой коробки делаются из фанеры-переклейки. На лонжероны надеваются нервюры или ребра, сделанные по профилю крыла. В деревянных конструкциях нервюры делаются обычно из тонкой сосновой рейки *Р*, к-рая огибается по контуру *Ф*, вырезанному из фанеры, и прибивается к нему небольшими гвоздями на клею. Кроме нервюр, лонжероны соединяются распорками *Е*, и по диа-

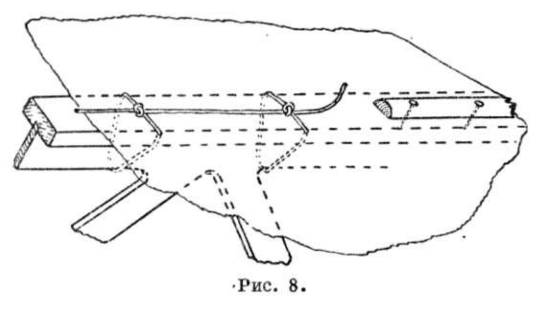


Рис. 8.

гоналям образовавшихся четырехугольников натягиваются стальные проволоки для придания жесткости всей ферме. По нервюрам крыло обтягивается полотном или парусиной, при чем последняя прибивается или пришивается тонким шпагатом к нервюрам (рис. 8). После обтяжки оно покрывается специальными лаками. Размеры лонжеронов определяются по форме крыла и по расчету в зависимости от конструкции коробки крыльев. Кроме деревянных конструкций крыльев, в наст. время довольно сильно распространены металлические, почти исключительно дуралюминиевые. (В СССР вместо дуралюминия применяется кольчугалюминий, см. *Алюминиевые сплавы*). В них лонжероны выполняются или в виде клепанных балок из фасонных профилей упомянутого материала (см. *Авиаматериалы*), или в виде ряда труб, связанных между собою раскосами. Нервюры делаются также металлические из более тонких профилей, а обшивка—из листового, иногда гофрированного дуралюминия. Встречаются и смешанные конструкции, в к-рых весь остов делается металлический, а покрытие матерчатое.

В бипланах и мультипланах крылья соединяются между собою при помощи стоек и растяжек, троссов или стальных лент, как, примерно, показано на рис. 9. На большинстве английских машин, вместо проволок и троссов, ставят особые чечевицеобразные стальные ленты, обладающие при той же прочности меньшим лобовым сопротивлением.— Стойки между планами делаются деревянные, сплошные, чаще склеенные, с пустотой внутри для облегчения, или металлические—из овальных или круглых стальных труб. Для придания последним хорошо обтекаемой формы на них надевают особые кожухи из тонкого листового алюминия.

Коробка крыльев бипланов и мультипланов выполняется обычно в виде отдельных правой и левой частей, к-рые скрепляются вместе у фюзеляжа. Крылья моноплана делаются либо тоже разрезными, и тогда они расчаливаются сверху и снизу троссами, как изображено на рис 3,*а*, либо укрепляются подкосами (рис. 3,*и*), или делаются со сквозными лонжеронами (рис. 3,*б*).

Рис. 9.

Корпус самолета—т. н. фюзеляж, являющийся центральным связующим элементом конструкции, представляет обыкновенно ферму (рис. 10), состоящую из сплошных долевых брусьев-лонжеронов фюзеляжа *АА* и стоек *СС*, растянутых крестами из стальной проволоки *К*. В передней части фюзеляжа делается моторная установка *МУ*, на к-рую ставится и привинчивается болтами мо-

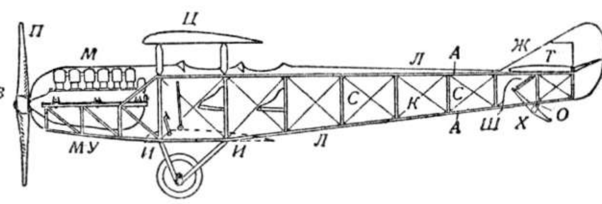


Рис. 10.

тор *М*. В центральной части над фюзеляжем на небольших стойках укрепляется небольшой центральный план *Ц*, к к-рому

присоединяется верхнее крыло, обычно на болтах. Нижнее подходит к нижней части фюзеляжа и крепится аналогично. Иногда верхний центральный план отсутствует, а вместо него делается т. н. кабан (пирамида или призма) из наклонных стоек, к к-рым крепятся крылья.

В нижней части фюзеляжа в узлах *ИИ* делаются особые металлические башмачки, к к-рым укрепляются стойки шасси.— В хвостовой части фюзеляжа устраивается «хвостовой костыль», представляющий собою двуплечий рычаг *X*, вращающийся на оси *О*. Верхний конец его подвешен на упругом амортизационном шнуре *Ш* к верхней части фюзеляжа, нижний опирается на землю при стоянке, а также играет роль упругого тормаза при посадке, когда самолет по инерции катится после посадки, а костыль скребет по земле и тормазит. Хвостовые костыли делаются как из дерева, так и из металла.—В хвостовой же части, кроме рулей, на большинстве самолетов устраиваются и неподвижные элементы хвостового оперения: киль *Ж* и стабилизатор *Т*, назначение к-рых—увеличивать устойчивость самолетов. Они представляют небольшие поверхности, крепящиеся к фюзеляжу при помощи болтов и трубчатых подкосов. Снаружи фюзеляж или обшивается фанерой, или обтягивается материей иногда непосредственно по ферме, а в нек-рых конструкциях по особому легкому деревянному каркасу, придающему прямоугольной ферме фюзеляжа округлую, более обтекаемую форму.

Внутри фюзеляжа помещаются сидения пилота (чаще спереди) и наблюдателя (сзади). Между мотором и летчиком помещаются баки для бензина и масла. Иногда их делают несколько и помещают в крыльях, придавая им соответствующую форму. Одной из наиболее удачных схем питания мотора бензином является следующая. В верхнем крыле помещается небольшой т. н. расходный бак, откуда бензин самотеком поступает в карбюраторы мотора. По мере расходования верхний бак пополняется из нижнего (или нижних, помещаемых в фюзеляже или нижних крыльях), при чем бензин подается при помощи насоса. Излишки поданного в верхний бак бензина переливаются обратно в нижние по особым отводным трубкам. В военных машинах при такой схеме возможна подача бензина в мотор непосредственно и из нижних баков, в случае, если верхний окажется пробитым и выйдет из строя. Из баков, находящихся ниже карбюратора, делают подачу под давлением, нагнетая в бак при помощи ручного насоса воздух, к-рый своим давлением гонит бензин кверху.

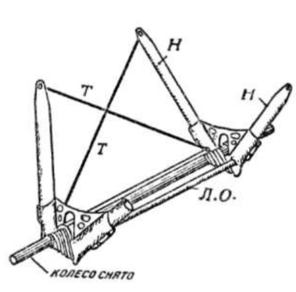


Рис. 11.

Кроме фюзеляжей деревянной конструкции, применяются и металлические из стальных труб, сваренных ацетилено-кислородным способом. Делают их и в виде сплошной фанерной трубы соответствующей формы, снабженной внутри шпангоутами. Фюзеляжи готовят и из дуралюминиевых профилей, обшитых листовым дуралюминием.

Описанная схема расположения представляет типичный двухместный биплан-разведчик военного типа, но по мере надобности и в зависимости от требований, предъявляемых к А., эта схема может несколько изменяться, сохраняя наличие всех перечисленных основных элементов (см. *Авиация*). Напр., в многоместных пассажирских машинах помещение для пассажиров делается обычно крытое, в военных же преимущественно открытое для удобства наблюдения и обстрела. Точно так же размещение остальных элементов конструкции до известной степени подвижно.

Для перемещения А. по земле,—разбега при взлете и пробега после посадки,— устраивается шасси (или тележка). Под этим термином обычно понимают все части конструкции, отходящие вниз от фюзеляжа и идущие к колесам. Наиболее часто встречающийся вид шасси изображен на рис. 11 и 12. Оба колеса помещены на общей оси и служат двумя опорными точками самолета. Третьей опорной точкой при стоянке служит упомянутый выше хвостовой костыль, к-рый при пробеге по мере увеличения скорости поднимается вместе с хвостовой частью и отделяется от земли, при чем самолет, находясь в равновесии, продолжает бежать лишь на колесах. Ноги шасси *ПН* (черт. 11) представляют вместе с т. н. ложными осями *Л. О.* и троссами *ТТ* вполне жесткую ферму, на к-рую колесная ось (труба из высоких сортов стали) кладется сверху и прикрепляется к ногам при помощи резинового амортизационного шнура (см. *Амортизатор*).

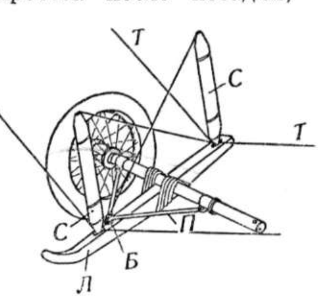


Рис. 12.

Кроме этого типа шасси, изготовляют ориентирующееся шасси Фармана (рис. 4 и 12). Один элемент такого шасси состоит из лыжи *Л*, двух стоек *СС* и растяжек *ТТ*, к-рые, будучи прикреплены к крылу, составляют жесткую ферму. На лыжу накладывается небольшая ось с двумя колесами, к краям к-рой идут тяги *ПП*, другими концами свободно прикрепленные болтом *Б* к лыже. Ось привязана к лыже резиновой амортизацией. Преимущества такого шасси заключаются в его способности, вращаясь вокруг болта *Б*, становиться по направлению движения самолета, что существенно при посадке боковым сносом. Полное фармановское шасси состоит из 2-х совершенно одинаковых элементов. Недостатком этого шасси является его сложность и сравнительно большое воздушное сопротивление,

а достоинством, кроме самоориентирования, также и то, что оно может быть расставлено шире, чем нормальное, и поэтому нек-рые конструкторы охотно применяют его для учебных самолетов.—Следует упомянуть также о 4-колесных шасси, оси к-рых не находятся на одной прямой,—шасси Вуазена (рис. 13). Эта конструкция делает ненужным хвостовой костыль, т. к. самолет может стоять и передвигаться на своих четырех колесах. Этот вид шасси достаточно удобен в эксплоатации, но несовершенен в аэродинамическом отношении, как обладающий бо́льшим лобовым сопротивлением.

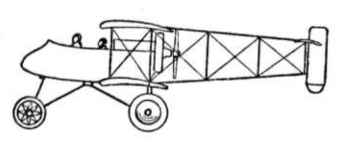


Рис. 13.

В особенно больших, а также учебных самолетах делают иногда анти-капотажные шасси—легкие шасси, находящиеся перед основным и предохраняющие самолет при посадке от капотирования (см. *Капотаж*). Упомянутые схемы встречаются в разных конструктивных вариантах. Следует также отметить шасси с масленой амортизацией.

Воздушный винт скрепляется со втулкой при помощи болтов, а втулка надевается непосредственно на конический конец вала мотора и затягивается гайкой, к-рая в свою очередь имеет особый стопор, не дающий ей случайно отвернуться. Вообще все болтовые соединения самолета делаются с приспособлениями, исключающими возможность их саморазворачивания.

Гидроаэропланы, поднимающиеся с воды и опускающиеся на воду, бывают двух видов. Один—это т. н. летающие лодки: они представляют А., имеющий вместо фюзеляжа лодку особой формы, на к-рой и монтированы все прочие элементы конструкции А. Лодка делается обычно деревянная (из фанеры) и красится особыми водоупорными красками. Нижней ее поверхности придается особая форма с т. н. реданом (рис. 14).—В спокойном состоянии лодка сидит в воде, так что и редан и следующая за ним поверхность погружены в воду. При разбеге же, по мере набирания скорости, когда самолет начнет «облегчаться», т.-е. крылья начнут развивать нек-рую подъемную силу, лодка уменьшает свою осадку и, вылезая из воды, продолжает скользить уже на редане, отчего заметно уменьшается сопротивление водной части и наступает заметное ускорение движения.—Кроме этого вида, есть гидросамолеты на поплавках, как бы заменяющих колеса. Поплавки при помощи особых стоек прикрепляются к фюзеляжу обычного А. (рис. 15). Поплавки делаются деревянными или металлическими с реданом. Кроме них, иногда делаются добавочные поплавки под краями планов, чтобы на случай крена А. не уходил крылом в воду. Существуют и т. н. самолеты-амфибии, представляющие комбинированный тип: гидролодка с находящимися по бокам ее колесами для посадки на землю. Этот тип сравнительно мало развивается, т. к. пока выходит относительно тяжелым.—В сравнении с А., гидросамолеты соответственно несколько менее быстроходны, т. к. поплавки и лодка представляют большее сопротивление, чем сухопутные шасси.

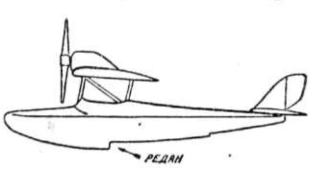


Рис. 14.

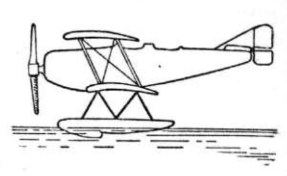


Рис. 15.

Типы А. описаны в статье *Авиация*.

Теория аэроплана.

При рассмотрении взаимодействия всех сил, действующих на А., летящий с какой-либо постоянной скоростью, отметим, что все эти силы должны находиться в равновесии, т.-е. как сумма их, так и момент относительно центра тяжести должны быть равны нулю. Если этого нет, и сумма всех сил не равна нулю, то движение будет или ускоряться или замедляться. Если не равен нулю момент сил, то А. будет вращаться относительно центра тяжести.

Силы, действующие на А. в горизонтальном полете, состоят из: 1) веса самого А., к-рый всегда можно представить сосредоточенным в его центре тяжести, направленным вертикально вниз и изображенным силой G (рис. 16),

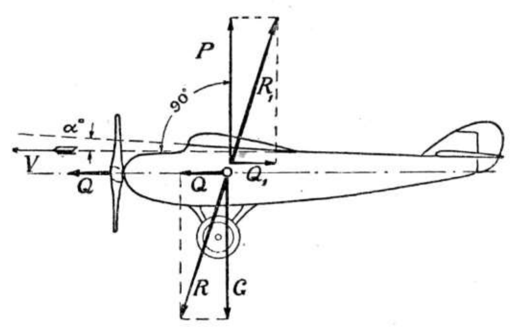


Рис. 16.

2) тяги мотора—Q, направленной вперед по оси винта, и 3) аэродинамических сил, возникающих в различных частях при движении А. с нек-рой скоростью V по воздуху. Складывая силы Q и G, получим равнодействующую веса и тяги винта—силу R. Очевидно, что равновесие возможно только тогда, когда сумма всех аэродинамических сил R_1 будет равна, противоположна и находиться на одной прямой с силой R. В свою очередь сила R_1 слагается из подъемной силы крыльев P, направленной вверх перпендикулярно к линии полета, и силы воздушных сопротивлений всех частей А. (крылья, корпус, колеса, стойки и т. п.) Q_1, направленной по линии полета.

Из этой простейшей схемы видно, что для равновесия необходимо, чтобы подъемная сила крыльев P равнялась весу G, и сила всех воздушных сопротивлений Q_1—равнялась тяге винта Q. Ясно, что чем меньше лобовые сопротивления А. при той же подъемной силе и весе, тем меньшая потребуется и тяга винта, а следовательно, и мощность мотора для осуществления полета, и тем А. будет совершеннее. Естественною мерою аэродинамического совершенства А. (качество А.) является, т. о., отношение его подъемной силы к величине лобовых сопротивлений, т.-е. $\frac{P}{Q_1}$. Эта величина, достигающая в современных машинах 8—12, показывает, сколько *кг* веса нашей системы мы можем поддерживать в воздухе одним *кг* тяги винта. Изучением воздушных сопротивлений различных тел и изысканием наивыгоднейших форм занимаются в *аэродинамических лабораториях*. См. эту статью.

Приведенная нами простейшая схема сил, действующих на А. в горизонтальном по-

лете, в основных чертах остается такою же и при других установившихся режимах полета,—напр., полете по наклонной прямой с мотором (подъем, рис. 17, или спуск, рис. 17*a*). И здесь должно иметь место равновесие между равнодействующими силы веса А. и тяги винта, с одной стороны, и равнодействующей всех воздушных сил, с другой.—Очевидно, что

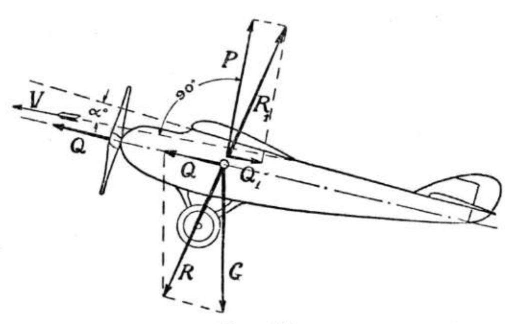


Рис. 17.

в этом случае (при подъеме, рис. 17) тяга Q требуется бо́льшая, чем для горизонтального полета. При полете со снижением без мотора (или планировании, рис. 18), тяга винта Q = O, и след., равнодействующая веса и тяги будет равна весу G и направлена вертикально вниз. Соотношения подъемной силы *P* и сопротивления Q_1 очевидно должны быть

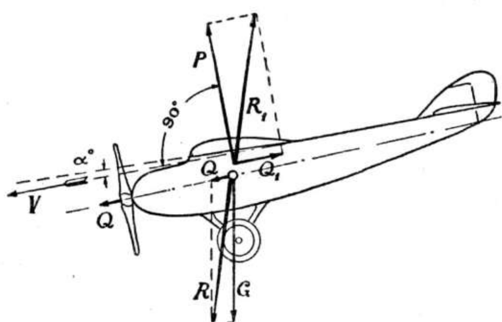


Рис. 17*a*.

таковы, чтобы их равнодействующая R_1 оказалась равной весу *G* и была направлена вертикально вверх. Очевидно, что это возможно только при наклонном полете со снижением, и снижение это тем меньше, чем меньше лобовые сопротивления Q_1 по сравнению с подъемной силой P. Минимальный угол снижения соответствует как раз максимальному

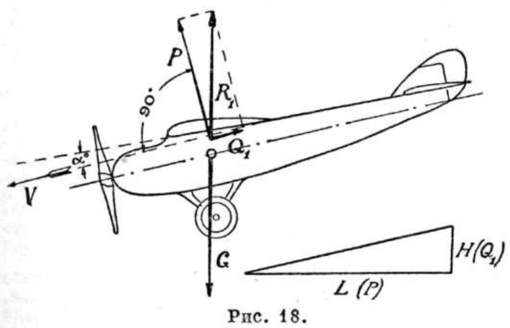


Рис. 18.

качеству А., т.-е. наибольшее расстояние по горизонтали, к-рое самолет сможет покрыть с остановленным мотором с данной высоты, как раз во столько раз больше этой высоты над землею, во сколько подъемная сила крыльев больше всех сопротивлений А. Так же ясно, что без тяги мотора горизонтально А. лететь не может.

Все наши рассуждения относятся к полету в спокойном воздухе—при безветрии. Если же воздух сам движется, как это бывает при ветре, то скорость V и движение А., оставшись теми же относительно частиц воздуха, по отношению к земле будут, конечно, другими, как раз на величину скорости движения воздуха относительно земли, или скорости ветра V_1. При попутном ветре скорость А. относительно земли равна сумме $V+V_1$, а при противном—разности $V-V_1$. Если же ветер наклонный, т.-е. кроме горизонтальной скорости, он имеет еще и нек-рую вертикальную скорость U_1, то очевидно, что и вертикальная скорость А. относительно земли будет равна разности или сумме скоростей, смотря по тому, имеет ли место восходящий или нисходящий ветер.—Т. к. все воздушные силы, возникающие в частях А., зависят только от скорости между А. и частицами воздуха, то мы в дальнейшем и будем всегда под термином скорость А. V подразумевать его скорость именно относительно воздуха. Чтобы получить скорость А. относительно земли, мы во всех случаях должны к этой скорости V прибавить (или вычесть) скорость ветра W_1, понимая ее в самом широком смысле, т.-е. как сумму ее горизонтальной и вертикальной слагающих, V_1 и U_1.

Рассмотрим теперь несколько подробнее зависимость действующих на А. сил от различных факторов. Вес А. в полете меняется в связи с выгоранием горючего, но это изменение происходит плавно, т.ч. в каждый отдельный момент вес может быть рассматриваем как величина постоянная.—Тяга винта зависит от мощности мотора, от свойств самого винта, от плотности воздуха и от скорости движения. В свою очередь мощность мотора зависит от двух причин: с одной стороны, на нее влияет количество подаваемого топлива, с другой—она убывает с уменьшением плотности воздуха, т. ч. по мере подъема на высоту мощность падает. Тяга винта и мощность, потребная для его вращения, также падают с уменьшением плотности воздуха. Кроме того, тяга падает с увеличением скорости А. и, будучи максимальной при V = O, она при нек-рой скорости V_0, к-рая обычно, примерно, раза в 2—2½ больше максимальной скорости самолета, обращается в нуль. Картина изменения тяги в зависимости от скорости и высоты полета для одного и того же винта и мотора, работающего все время на возможной наибольшей мощности, представлена на рис. 19. Т. о., по мере подъема тяга уменьшается

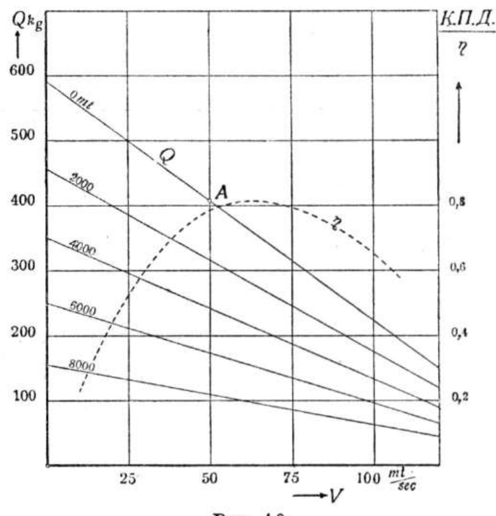


Рис. 19.

в конечном счете немного более, чем пропорционально плотности воздуха.

Подъемная сила P зависит от: 1) плотности воздуха ρ, 2) формы крыла, 3) от его площади S и 4) от квадрата скорости полета V^2 и, кроме того, еще и от угла атаки, т.-е. от угла, под к-рым крыло находится к направлению движения. Математически это может быть выражено основной формулой аэродинамики ($P=\rho C_y S V^2$). Здесь величина C_y есть т. н. коэффициент подъемной силы, к-рый определяется в аэродинамических лабораториях и зависит только от формы данного крыла, его угла атаки, и представляет ту силу, к-рая возникает у данного крыла перпендикулярно к направлению полета при плотности воздуха = 1, площади S = 1 и скорости V = 1 (см. *Аэродинамика*). В зависимости от углов атаки, коэффициент подъемной силы растет с их увеличением до нек-рого максимального значения, после к-рого начинает снова умень-

шаться, т. ч. для каждого крыла существует наибольшее возможное значение коэффициента подъемной силы.

Силы лобовых сопротивлений Q подчиняются формуле $Q_1 = \rho C_x S V^2$, где C_x есть соответственно коэффициент лобовых сопротивлений. Т. к. лобовые сопротивления возникают не только у крыльев, но и у прочих частей А., то эту формулу нужно понимать, как результат суммирования сопротивления различных частей аэроплана:

$$Q_1 = \left\{ \begin{array}{l} Q' = \rho C'_x S V^2 \\ Q'' = \rho C''_x S V^2 \\ Q''' = \rho C'''_x S V^2 \end{array} \right\} = \rho C_x S V^2$$

и т. п.

по присущим им коэффициентам сопротивления и площадям.

Вернувшись теперь к нашей схеме горизонтального полета на рис. 16, рассмотрим подробнее соотношения между имеющимися там силами. Предположим, что А. веса G летит горизонтально. Как мы видим, подъемная сила $P = \rho C_y S V^2$ должна быть равна весу G, или

$$G = \rho C_y S V^2 (1),$$

и сопротивление $Q_1 = \rho C_x S V^2$ должно быть равно тяге винта Q. Очевидно, что для данного А. условие (1) может быть соблюдено при разных значениях C_y и V: А. может лететь или под малым углом атаки, когда C_y невелико, и с большею скоростью V, или с большим углом атаки, соответствующим максимальному значению C_y, но с меньшей скоростью. С другой стороны, должно удовлетворяться и равенство между тягой и лобовыми сопротивлениями, т.-е. $Q = Q_1 = \rho C_x S V^2$, где V то же, что и в уравнении (1), а C_x—соответствует тому же углу атаки, что и C_y. Очевидно, что с увеличением V будет увеличиваться и сила всех сопротивлений Q_1. Понятно, что горизонтальный полет возможен до тех пор, пока Q_1 не превзойдет максимального возможного значения тяги винта. Это условие определяет наибольшую горизонтальную скорость. Наименьшая горизонтальная скорость получится из уравнения (1) при наибольшем для данного А. коэффициенте подъемной силы C_y. Таким образом, каждый А. имеет определенный диапазон скоростей для горизонтального полета и соответственно—V_{max} и V_{min}.

Теперь перейдем к горизонтальному полету с максимальной же скоростью при меньшей плотности (что соответствует большей высоте). С уменьшением плотности уменьшатся и подъемная сила и тяга, а вес останется, конечно, тот же. Полет возможен только в том случае, если подъемную силу можно увеличить увеличением угла атаки крыла (увеличением C_y) так, чтобы снова $P = \rho C_y S V^2$ и уменьшившаяся максимальная на этой высоте величина тяги Q опять равнялась бы $Q_1 = \rho C_x S V^2$. Понятно, что максимальная для этой высоты скорость окажется несколько меньшей, чем максимальная скорость у земли. Здесь будет иметь место и предельная минимальная скорость, к-рая будет соответствовать наибольшему значению C_y, но она будет больше минимальной скорости у земли, т. к. C_y останется в этом случае то же, а ρ станет меньше, следовательно, для соблюдения равенства $P = \rho C_y S V^2$ мы вынуждены взять большее значение для V_{min}, чем это было у земли.—Т. о., по мере уменьшения плотности воздуха—диапазон возможных горизонтальных скоростей А. сужается.

Между V_{max} и V_{min} для разных высот находятся характерные величины скорости, из к-рых одна соответствует минимальной тяге и называется наивыгоднейшим режимом полета, а другая соответствует минимальной мощности и называется экономическим режимом, т.-е. таким, при к-ром А. летит при наименьшей возможной мощности и т. о. сможет покрыть наибольшее расстояние при данном расходе топлива. Обыкновенно полная мощность мотора, стоящего на А., бывает значительно больше минимальной потребной для полета у земли мощности, и этот избыток мощности используется для подъема самолета на высоту. —Чем больше у А. избыток мощности, тем быстрее он может итти кверху и тем большей высоты может достигнуть. Т. к. мощность мотора с подъемом на высоту падает, то очевидно, что А. сможет подниматься лишь до тех пор, пока она не станет равна минимальной мощности, необходимой для горизонтального полета. Предельная высота подъема образно называется потолком данного А.

Все сказанное относится к т. н. установившимся режимам, т.-е. полету с равномерной скоростью. Кроме этих режимов, у А. бывают моменты, когда он или ускоряет или замедляет свое движение. Сюда относится переход из одного режима в другой, а также большинство проделываемых на А. акробатических номеров, при к-рых имеют место инерционные силы, отсутствующие при установившихся режимах. Подробное исследование всех режимов А. носит название аэродинамического расчета А.

Балансировка А. Во всех расчетах мы предполагали, что силы сопротивления крыла и А., тяги винта и вес А. проходят через центр тяжести последнего. На самом же деле это имеет место лишь на одном—двух углах атаки. Во всех остальных случаях, вследствие того, что центр приложения полной силы сопротивления крыла (или т. н. центр давления) перемещается в пределах средней трети его хорды), возникает момент, к-рый стремится поворачивать А. носовой частью или вниз или вверх, как представлено на схеме рис. 20.—Для уравновешивания этого момента делают стабилизатор и пользуются рулем высоты. То и другое при правильной установке дает необходимую для равновесия добавочную силу. Теперь на многих А. стабилизатор делается так, что его угол атаки можно менять по мере надобности в полете. В связи с тем, что центр тяжести А. тоже перемещается в зависимости от нагрузки (количества бензина, пассажиров и пр.), подвижной стабилизатор удобен тем, что дает возможность летчику самому отрегулировать в полете машину так, чтобы ему не приходилось производить постоянного давления на ручку.

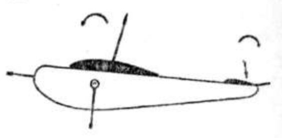


Рис. 20.

Прочность А. В нормальном горизонтальном полете крылья нагружены всем весом А. (за вычетом веса самих крыльев, т. к. они несут сами себя). Но при различных эволюциях А. в воздухе возникают инерционные усилия, к-рые могут превосходить вес его в несколько раз и перегружать конструкцию. Самым тяжелым в этом смысле случаем является выход из пикирования (отвесного спуска, рис. 21). В самом деле, при пикировании А. приобретает громадную скорость. При выходе же из него, под влиянием поворота руля высоты, он, обладая прежней скоростью и инерцией в прежнем направлении, встречает воздух под большим углом атаки, от чего развивается подъемная сила значительно больше, чем вес. Как показывает теоретический подсчет, резким маневром можно увеличить нагрузку в 15—20 раз против нормальной, но на практике приходится иметь дело с перегрузками в 3—4 раза и лишь в исключительных случаях больше. Т. к. при конструировании А. в зависимости от их назначения приходится считаться с различным характером их воздушной службы,—большие и пассажирские А. предназначаются для нормальных полетов, военные разведчики и в особенности истребители обязаны безопасно переносить все приемы высшего *пилотажа* (см.),—то и запасы прочности конструкции от нормальной делаются различными. В первом случае они около 4, а в последнем до 8 и более. Кроме того, А. должен выдерживать 2—4-кратную обратную нагрузку, т.-е. сверху вниз, т. к. в воздухе бывают и такие случаи нагрузки А.



Рис. 21.

Для опытной проверки теоретических расчетов на прочность и нахождения фактической степени прочности, иногда А. подвергают статическим испытаниям—«песочной нагрузке». Для этого А. переворачивают, опирают средней частью на особые козлы и нагружают крылья мешками с песком, иногда до 3—4-кратной перегрузки, а иногда и до разрушения. Часто бывает, что при такой песочной пробе А. оказывается несколько прочнее, чем по расчету.

В конструкции А. приходится больше чем где-либо следить за тем, чтобы избежать как недостаточной, так и чрезмерной прочности, потому что эта последняя всегда сопровождается излишним увеличением веса. Необходимая прочность, минимум веса и минимум сопротивления—вот те руководящие принципы, к-рые должен помнить конструктор. Помимо определенного таланта, необходимую помощь в этом направлении ему должны оказывать опытные исследования, добываемые в аэродинамических лабораториях и лабораториях испытания материалов, на к-рые в связи с развитием авиации и обращается такое внимание как за границей, так и у нас в СССР.

Лит.: Труды Центрального аэрогидродинамического института НТО ВСНХ, Москва: вып. 10—

Юрьев, Б. Н., Пропеллеры, 1925; вып. 14—Андреев, И. Ф., Аэролаки, 1925; вып. 15—16—Сидорин, И. И., Кольчугалюминий, 1925; вып. 17—Александров, В. Л., Пассажирский самолет ЦАГИ типа АК I, Материалы по расчету, 1925; Ветчинкин, В. В., Материалы по расчету самолета на прочность, М., 1924; Черемухин, А. М., Конспект упражнений по расчету самолета на прочность, М., 1925; Соколов, П. П., Теория авиации, М., 1924; Майоранов, Е. И., Конспект лекций по расчету самолета на прочность, М., 1925; Фукс-Хопф, Аэродинамика, ч. II (перев. Калинина), М., 1925; журналы: «Вестник Воздушного Флота», «Самолет»; Judge, Design of Aeroplanes, London, 1917; Pippard and Pritchard, Aeroplane Structures, London, 1919; Pomilio, Aeroplane design and construction, London, 1922; Andrews and Benson, Aeroplane Design, London, 1920; Aloys van Gries, Flugzeugstatik, Berlin, 1921; Boilève, Application de la résistance des matériaux au calcul des avions, P., 1921; R. Devillers, Dynamique de l'avion, P., 1920; Janes, All the World's Aircraft (ежегодник); журн.: англ. «Flight», франц. «L'Aérophile», «Aéronautique», нем. «Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt», B., «Technische Berichte der Flugzeugmeisterei», B., и др.

А. Черемухин.

АЭРОПОМПА, небольшой насос, центробежный или поршневой, устанавливаемый на крыле, фюзеляже или шасси самолета, приводимый в движение небольшим воздушным винтом при полете аэроплана. А. предназначаются для перекачки бензина из главных баков, находящихся внизу, в верхний расходный бак, откуда бензин уже самотеком поступает по трубе в камеру карбюратора. В большинстве случаев А. помещаются ниже главного бака для того, чтобы они всегда были залиты бензином.

АЭРОПОЧТА (см. *Аэротранспорт*), перевозка писем, посылок и пр. почтовых отправлений по воздуху на летательных аппаратах. В странах с регулярной работой аэролиний А. осуществляется действующим почтовым аппаратом, при чем к существующему тарифу на почтовые отправления устанавливается та или иная дополнительная приплата А.—Выигрыш во времени иногда получается весьма значительный, особенно в пересеченной местности. Для удобства пользования в городах, обслуживаемых А., на видных местах вывешиваются почтовые ящики, резко отличающиеся по внешнему виду от почтовых. Опущенная в эти ящики корреспонденция, а также все воздушные отправления, сданные к определенному времени на почту, поступают на очередное воздушное судно, отправляющееся в срочный рейс. Корреспонденция, доставленная к месту назначения по воздуху, срочно рассылается адресатам со специальными разносчиками. А. нашла себе применение уже в конце империалистской войны на русской территории в период наступления германцев на Украину в 1918, когда немцами были открыты военные почтовые аэролинии Брест—Бердичев—Киев—Полтава и Бердичев—Одесса—Николаев—Херсон. В том же году начала функционировать А. по линии Нью-Иорк—Вашингтон, к-рая с каждым годом все удлинялась, пересекая Сев. Америку, и в наст. время уже постоянно действует между Нью-Иорком и Сан-Франциско, почти втрое сокращая время на перевозку почты. Получающийся выигрыш более чем 2 суток достигнут применением ночных полетов, для чего потребовалось специальное оборудование по воздушной линии. Это почти единственная в мире А., к-рая не приносит большого убытка; одно время стоимость пересылки письма А. в Америке была та же, что и обыкновенной почтой, и лишь в последнее время она несколько повышена.

Выигрыш во времени, получаемый при использовании А., настолько значителен, что А. непрерывно расширяет сеть своей клиентуры, являясь в то же время наиболее выгодным использованием аэролиний в современном их состоянии. О том, как быстро развивается А., видно, напр., из следующих цифр, относящихся к линиям «Ларѐкоэр» (Франция):

Годы	Перевезено писем в тыс.	Вес их в тыс. *кг*
1919	9	0,2
1920	182	3,1
1921	328	6,7
1922	1.407	35,4
1923	2.959	68,2
1924	4.026	81,9
1925	7.503	151,0

См. также таблицу в ст. *Аэротранспорт*.

АЭРОРЕКЛАМА, особый вид рекламы, осуществляемый при помощи летающих самолетов. При этом самолет либо разбрасывает рекламные листки, либо демонстрирует нанесенную на него рекламу, либо пишет рекламу на небе. В первом случае самолет забирает на борт листовки и, достигнув района, к-рый должен быть обслужен, сбрасывает их вниз. Однако, сбрасывание пачек бумажных листов не приводит к желаемым результатам, т. к. по пути от самолета, по правилам летающего над населенными пунктами на высоте не менее, чем 500—600 *м* до земли, листки разносятся на огромное расстояние друг от друга и не производят желаемого эффекта или вовсе относятся ветром в сторону от того пункта, для к-рого предназначены. Для достижения большей кучности падения листовок применяются т. н. «агитбомбы»: с самолета сбрасываются плотно увязанные пакеты листовок, с вложенным внутрь дистанционным приспособлением, к-рое пережигает удерживающую листовки бичевку на нек-ром заранее определенном расстоянии от земли (150—200 *м*). Но и такой способ сбрасывания листовок достигает своей цели только над открытыми местностями. В городах, где площадь крыш составляет бóльшую поверхность, чем улицы, значительная часть листовок остается на этих крышах, т.-е. бесполезно пропадает.

При втором способе А. самолет снабжается электрическими лампочками, образующими надписи на нижней поверхности крыльев. Лампочки получают энергию от небольшой динамо-машины, приводимой в действие ветрянкой от встречного потока воздуха. Такой способ рекламы применим только ночью. Американцы пользуются им, гл. обр., для рекламирования кинолент.

Наконец, третий вид А., получивший наибольшее распространение, состоит в писании дымом на небе. Изобретение этого способа рекламы относится к послевоенному

периоду. Изобрел его американский майор Дж. Сэведж.

Письмо по способу Сэведжа является далеко нелегким, т. к. для начертания в воздухе слова или целой фразы пилот должен проделать непрерывно целую серию фи-

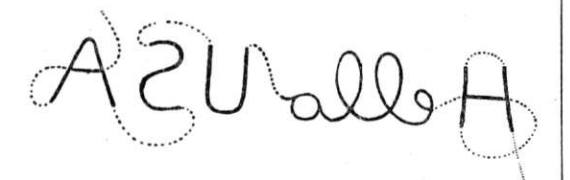


Рис. 1.

гурных поворотов, оперируя в то же время и аппаратом, выпускающим по следу самолета струю дыма. При этом пилоту приходится делать надписи в обратном порядке, чтобы они были правильно видимы с земли. На рис. 1 видна линия полета, совершаемого

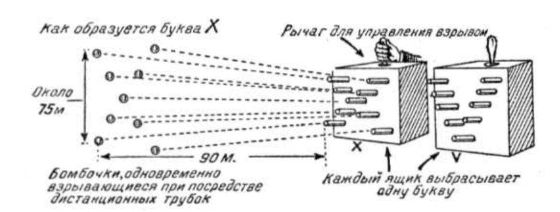


Рис. 2.

для написания двух слов: «Hello USA»; здесь надпись представлена так, как ее должен сделать пилот, т. е. как бы отраженная в зеркале. Пунктиром указаны промежутки, в к-рых пилот должен прерывать газовую струю из пишущего аппарата.

Американцы применили этот способ не только для рекламы, но и для агитации за своих кандидатов во время выборной кампании. Англичане при подавлении восстания в одной из своих колоний прибегли к начертанию на небе таким способом предостерегающих надписей и угроз.

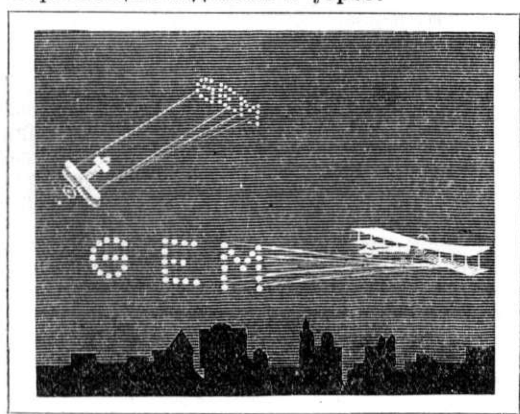


Рис. 3.

Кроме писания дымом, предложен способ простого «печатания на небе». Аппарат, состоящий из системы приборов, выбрасывающих каждый известное число светящихся ракет или шариков, образующих какую-нибудь букву алфавита, позволяет пилоту начертать в воздухе любое слово без совершения сложных движений всем самолетом, а путем простого нажатия на рычаги соответствующих букв, как показано на рис. 2. По сравнению со способом Сэведжа такой метод должен представить много преимуществ. На рис. 3 показан образец надписи, сделанной этим способом.

Вследствие значительной дороговизны А. пока не находит себе применения в Европе и используется только американцами, не останавливающимися перед затратами для рекламы и агитации.

АЭРОСАНИ, аппарат, предназначенный для передвижения по снегу с помощью воздушного винта. Он состоит из шасси или фермы, поставленной на 3 или 4 лыжи, и снабжен мотором с воздушным винтом (см. рис. 1). Первые А. были построены у нас в России в 1908 из автомобильного шасси, при чем колеса были заменены лыжами, мотор снабжался тянущим или толкающим винтом, движение к-рого происходило от мотора через цепь. Однако, такая конструкция оказалась слишком тяжелой и не получила распространения на практике.— Разработка и усовершенствование конструкций А., а также постройка новых моделей ведется в Научно-автомоторном и Центральном аэрогидродинамическом ин-тах Научно-технического отдела ВСНХ.

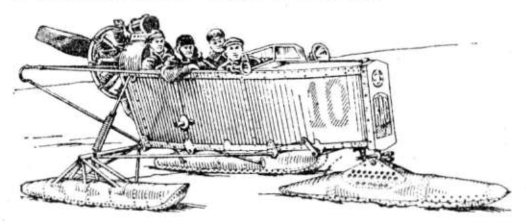


Рис. 1.

Главную трудность в разрешении проблемы А. представляет переменное скольжение лыж по снегу, зависящее от состояния снежного покрова. Коэффициент трения снега меняется в пределах от 0,3 до 0,001 в зависимости от того, будет ли он мягким, слежавшимся, затвердевшим, сухим и сыпучим, мокрым и липнущим. Это обстоятельство сильно затрудняет трогание саней с места. Поэтому главной задачей при определенной мощности мотора является насколько возможно облегчить вес А. С этой целью кузов их строится всегда в виде аэропланной фермы, заменяющей собою раму; на ней монтируется мотор и все остальные части. Моторы ставятся легкие авиационные и мощные, с расчетом в легковых А. не менее 25 л. с. на человека. В дальнейшем для получения большей легкости конструкции перешли от четырехлыжной системы к трехлыжной: две лыжи ставятся сзади под мотором и одна спереди, управляемая обычно нормальным автомобильным рулевым механизмом. Лыжи вначале делались деревянные с металлической подшивкой, теперь появились конструкции более легких металлических лыж (из кольчугалюминия).

На рис. 2 представлена схема нормальной конструкции аэросаней. Основные верхние и нижние лонжероны *D* крепятся на вертикальных стойках *g*. На полученный т. о. фюзеляж ставится мотор *M* с воздушным винтом *P*, рулевое управление *B* с рулевым колесом *C*. К передней части подвешивается на цилиндрической пружине *A* передняя лыжа, имеющая подрез *s*. Бензиновый бак *K* помещают под мотором, там же, если этого требует конструкция мотора, ставится дополнительный масленый бачок. Тормазные педали *v* приводятся в движение ногами рулевого и действуют на заостренный тормазный штырь, проходящий через середину лыжи и упирающийся в уплотненную дорогу.

Размеры лыж ограничиваются, с одной стороны, их весом, с другой — максимальным удельным давлением саней на снег, к-рое не должно превосходить 600 *кг/м*². При соблюдении этого условия А. не проваливаются на целине и при достаточно мощном моторе могут ходить по всякому грунту.— Общий вес груженых А. должен быть таков, чтобы отношение тяги винта на месте к весу саней было не меньше 0,28. Этот коэффициент «*к*» называется к а ч е с т в о м саней; в

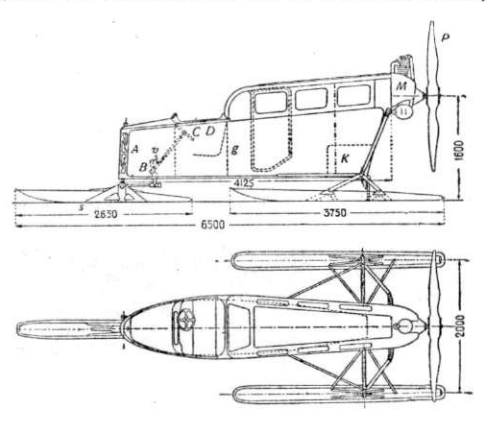


Рис. 2.

хороших конструкциях он равен 0,32—0,36. Тягу, получаемую с воздушного винта, можно считать равной 3 *кг*, в лучших случаях 4 *кг* с 1 л. с. мотора. Для удобства пользования А. диаметр винта обычно делается не более 2,2—2,5 *м*, вследствие чего на больших А. приходится ставить четырехлопастные винты. Для получения достаточной тяги при трогании с места А. часто снабжаются винтами геликоптерного типа (лучшими из них являются винты НЕЖ).

Из существующих в СССР конструкций А. следует указать следующие (модели обозначены инициалами конструкторов): Деревянные конструкции: а) «НРБ IV», мотор Сальмсон 100 л. с.; воздушное охлаждение; 4-местные на 3 лыжах, вес 550 *кг*. Диам. винта 2,3 *м*. Максимальная скорость 70 *км*. Качество негруженых саней К=0,49; груженых К=0,32. б) «КАС V», мотор Анзани 90 л. с., воздушное охлаждение. Корпус представляет из себя легкий деревянный каркас, обтянутый с двух сторон трехслойной фанерой; прочность корпуса очень велика и в исполнении он прост.—В последнее время (1924) появились у нас удачные модели металлических А. из кольчугалюминия и тонкостенных стальных труб. Кольчугалюминий дал возможность строить А., вполне пригодные для правильной эксплоатации, сведя до минимума мертвый вес и сильно упростив конструкцию. Применение на них моторов с воздушным охлаждением выдвинуло А. как новый род транспорта (для обслуживания аэродромов в зимнее время и для перевозки почты в Сибири); имеется несколько подобных А., проделавших 1.000 *км* и применяющихся для правильной эксплоатации. Наиболее совершенными моделями этого типа являются: а) «АНТ IV», мотор «Люцифер» 100 л. с. Сани построены из кольчугалюминиевых профилей коробчатого и углового сечения и обтянуты волнистым алюминием. Помещение для пассажиров закрыто. Вес саней 525 *кг*. Качество негруженых саней К=0,61; груженых К=0,388. Диаметр винта 2,5 *м*. б) «АС», мотор Фиат 105 л. с., ферма сварена из стальных труб, 6-местные; помещение закрытое для 4 пассажиров. Вес 607 *кг*. Металлические сани построены Центральным аэрогидродинамическим ин-том в Москве. Для испытания А. устраивался ряд пробегов. В 1926 состоялся пробег Москва—Ленинград—Москва, дистанция 1.460 *км*. Участвовало 13 саней. Средняя техническая скорость, показанная нормальным типом саней (100 л. с., 4 места)—36 *км*. Максимальная скорость 50 *км*. Средний расход горючего на 100 *км*—46 *кг*.

В эксплоатации А. обходятся не дороже автомобиля. Расход топлива и смазка у них значительно выше из-за моторов большой мощности, но зато отсутствует расход на шины. Первоначальная стоимость А., а также ремонт их значительно ниже автомобилей.—Вопрос механического транспорта по снегу за границей был поднят уже давно; попытки строить А. там были, но не привели к каким-либо определенным результатам. На протяжении нескольких лет в Германии, Канаде и др. странах были поставлены отдельные опыты моторной тяги саней, но все они, гл. обр., относились к механизмам, двигающимся по снегу, упираясь в снег же, и приспосабливались для перевозки больших грузов (вывозка леса) (см. *Автосани*). Несколько лучше освещен в иностранной литературе вопрос о скольжении лыж по снегу.

Средние эксплоатационные данные А. показаны в нижеследующей таблице:

Виды аэросаней	Деревянные		Металлические
	2-местные	4—5-местные	4—5-местные
Средняя стоимость (в руб.)	2.850	4.250	5.500
Средняя стоимость версты (в коп.). . . .	31	49,5	58
Средний расход топлива *кг* на 100 *км*. . . .	28	42,4	42,4
Средний расход масла *кг* на 100 *км*. . . .	3,5	5	5

Лит.: С а б е н н и к о в, В., Санный путь и машинная тяга саней, М., 1911; «1.500 *км* на аэросанях» («Самолет», № 4, М., 1926); «Аэросанный пробег» («Вестник Красн. Возд. Флота», № 4, М., 1926); D r. I n g. S c h i e b l e r, Das Problem des Motorschlittens («Der Motorwagen», Berlin, Heft XXXV, 1921, Heft XVIII, 1922).

М. Петров.

АЭРОСТАНЦИЯ, участок земной поверхности, удобный для взлета и спуска воздушных судов и имеющий соответственные сооружения и оборудования, необходимые для работы воздушных судов и обслуживающих их организаций. По назначению своему А. разделяются на: аэродромы, назначенные для работы самолетов, воздухбазы—для работы аэростатов, гидробазы, или гидроаэродромы—для гидроавиации и воздушные порты—смешанного назначения для различных авиационных и воздухоплавательных машин.

АЭРОСТАТ (от греч. aer—воздух и statos—стоящий), летательный аппарат, к-рый поддерживается в воздухе помощью легкого газа, иначе называемый аппаратом легче воздуха, в отличие от аэропланов и других летательных приборов, являющихся аппаратами тяжелее воздуха. Для наполнения А. применяются газы: водород, гелий и светильный газ. На заре воздухоплавания применялся также и гретый воздух. Чаще всего употребляют водород; гелий, газ, особо ценный вследствие своей невоспламеняемости, применяется пока лишь в Сев.-Ам. Соед. Штатах, так как только там он добывается в промышленном масштабе; светильный газ, вследствие его малой подъемной силы, применяется только для наполнения свободных аэростатов.

Полет А. основан на принципе Архимеда. Подъемная сила зависит от удельного веса газа и выражается разностью весов определенного объема сухого воздуха и такого же объема газа, заключенного в оболочке А., взятых при одинаковых условиях температуры и давления. Подъемную силу для 1 $м^3$ водорода при 0° С, 760 *мм* давления и на уровне моря считают равной 1,17 *кг*, для гелия 1 *кг*, а для светильного газа ок. 0,7 *кг* на 1 $м^3$.

Оболочки А. в настоящее время строятся из однослойной, двух- или многослойной прочной хлопчатобумажной материи, специально обработанной для придания им газонепроницаемости. К оболочкам внизу прикрепляется или корзина (свободные и привязные А.) для людей и различных грузов, или особые гондолы (на воздушных кораблях) с моторами и винтами, предназначенные для размещения всех необходимых приборов, инструментов, экипажа и служебных грузов.

История аэростатики уходит своими корнями в глубокую древность. Не подлежит сомнению, что уже в первых веках хр. э. китайцам было известно свойство воздуха уменьшаться в весе при нагревании, и они пользовались гретым воздухом для наполнения особых драконов, к-рые поднимались вверх. Эти драконы были занесены монголами в Европу, и средневековые инженеры неоднократно упоминают об этих своеобразных летательных аппаратах. Конрад Кизер из Эйхштедта подробно описывает вид летающих драконов и технику их постройки в своем сочинении «Беллифортис» (1405).

Однако, отцом научной аэростатики следует считать *О. Герике* (см.), к-рый в письме от 2 мая 1666 высказал мысль, что «сосуды, наполненные разреженным воздухом, могут подниматься на воздух». В 17 в. ряд изобретателей: Фаббри, Прешер и Терци (1670) разрабатывают проекты А. с разреженным воздухом. Это так наз. вакуум-аппараты, технически невыполнимые даже и для современной техники. Открытие в 1766 Кэвендишем водорода дало доктору Блэку возможность указать на применимость этого газа для воздухоплавательных целей. В 1782 неаполитанский физик Кавалло в Лондоне пытается строить оболочки, непроницаемые для водорода, но все его попытки остаются тщетными, и ему удается наполнять водородом лишь мыльные пузыри, т. к. только пленка мыльного пузыря оказалась газонепроницаемой.

О свойствах водорода узнают во Франции братья Монгольфье. Но все их попытки



Рис. 1. Первый монгольфьер, на котором совершили полет де-Розье и маркиз д'Арланд (1783).

построить газонепроницаемую оболочку не приводят к удовлетворительным результатам. Случай наталкивает их на применение гретого воздуха. Опыты оказываются удачными, и 5 июня 1783 в Аннонэ производится публичное испытание построенного братьями Монгольфье А. в 600 $м^3$. Эти А. с гретым воздухом по имени изобретателей получили наименование монгольфьеров. 21 ноября 1783 в Париже на специально построенном монгольфьере впервые поднимаются на воздух физик Пилатр де-Розье и маркиз д'Арланд. Полеты на монгольфьерах начинают сильно распространяться. Аэростатикой увлекаются, помимо Франции, также в Англии, Италии и Германии, где опыты с монгольфьерами производит, между прочим, Гёте. Однако, полеты на монгольфьерах сопровождаются многочисленными катастрофами, т. к. присутствие на них жаровень для разогревания воздуха вызывает частые пожары; поэтому монгольфьеры всю-

ду подвергаются запрещениям со стороны властей.

Одновременно с братьями Монгольфье, физик Шарль совместно с Робером открывают способ изготовления специального лака для придания материи газонепроницаемости и строят первый водородный А.; такие А. получили название шарльеров. 1 декабря 1783 Шарль с Робером совершают первый полет на А. Конструкция Шарля оказалась настолько продуманной и целесообразной, что его А. почти без существенных изменений сохранился до настоящего времени.

Одновременно с появлением первых А. начинаются попытки управления ими в горизонтальной плоскости, но все они не дают положительных результатов. В продолжение целого века многочисленные изобретатели напрасно изощряются в решении этой трудной задачи. Лишь 9 авг. 1884 франц. офицерам Ренару и Кребсу удается совершить полет по замкнутой кривой на построенном ими дирижабле «La France» с электродвигателем в 9 л. с. Скорость этого дирижабля была ничтожна—немного более 20 *км* в час, но этот опыт, а также ряд экспериментальных исследований и теоретических работ Шарля и Ренара открывают новую эпоху в развитии аэростатики.

Появление легкого бензинового мотора разрешает трудный вопрос о двигателе для дирижаблей, и 19 окт. 1901 Сантос Дюмону удается совершить полет над Парижем на одном из построенных им дирижаблей (двенадцатом по счету) и обогнуть Эйфелеву башню. Дальнейшие работы инженера Жюллио, Каппацы, де-ла-Во, Годара и испанского инженера Торрес Кеведо во Франции; Парсеваля, Гросса, Базенаха, Шютте и особенно графа Цеппелина в Германии; Крокко, Рикальдони, Форланини и Вердуцио в Италии окончательно решают задачу об управлении аэростатом и создают научную теорию воздушного корабля (см. *Дирижабль*).

Современные А. распадаются на три группы:

I. Неуправляемые или свободные А. Наиболее простой тип; могут лететь лишь по ветру и допускают только вертикальное управление: выпуск части газа через клапан для снижения и выбрасывание балласта для подъема. Оболочка свободного А. всегда имеет правильную сферическую форму, почему этот А. называется также воздушным шаром. На оболочку надевается сеть, к к-рой при посредстве подвесного обруча крепится корзина, сделанная из специальных сортов камыша. В корзине помещаются аэронавты, инструменты, балласт и провизия. На верху оболочки имеется особый клапан для выпуска газа. Клапан можно открывать, дергая за веревку, идущую в корзину. Снизу А. имеет короткий цилиндрический рукав, т. наз. аппендикс, снабженный отверстием, обращенным к корзине. Через это отверстие выходит расширяющийся при подъеме газ; через него же пропущена клапанная веревка и разрывная вожжа, при помощи к-рой можно быстро оторвать от оболочки целое полотнище, не вшитое, а лишь приклеенное к оболочке с внутренней стороны; разрыв оболочки необходим для быстрого опорожнения А. от газа в случае потребности быстрого спуска. Тяжелый, свисающий с подвесного обруча вниз на 80 — 100 *м* канат (гайдроп) дополняет снаряжение свободного А. и служит для смягчения спуска в момент подхода корзины к земле. Свободные А. строятся различных размеров; у нас применяются А. в 640, 1.437 и 2.000 $м^3$.

Свободные А., при помощи к-рых в 1870/71 так успешно поддерживалась связь осажденного Парижа с внешним миром, в настоящее время не имеют никакого военного значения. Однако, они чрезвычайно полезны

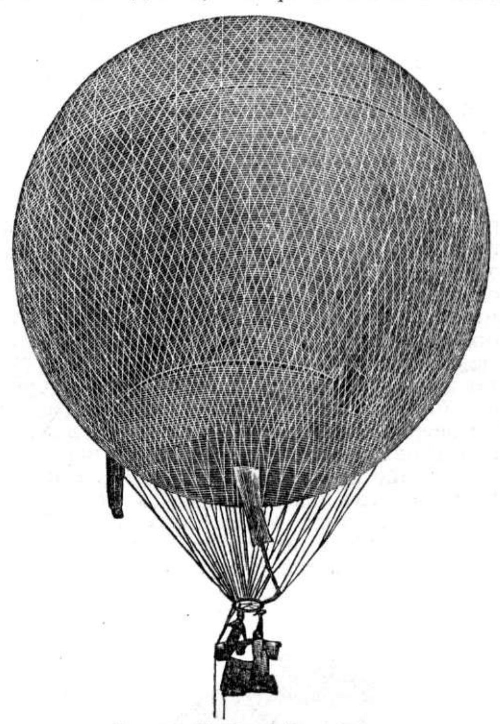


Рис. 2. Свободный аэростат.

для подготовки экипажей воздушных кораблей и для изучения верхних слоев атмосферы, т. к. нек-рые точные наблюдения (термические, электрические) требуют специфических условий, к-рые можно иметь только на свободном А. Наконец, последний играет большую роль в воздушном спорте. Среди многочисленных состязаний сферических А. особенно известен «переходящий кубок Гордон-Беннета», разыгрываемый ежегодно и являющийся международным праздником воздухоплавателей.

Мировые рекорды свободных А. таковы: продолжительность—пилот Гуго Каулен с двумя спутниками на А. в 1.600 $м^3$—87 часов, дальность—пилот Ганс Берлинер с двумя спутниками на А. в 1.680 $м^3$—3.025 *км* и высота—Берсон и Зюринг на А. в 8.400 $м^3$—10.800 *м* над ур. моря.

II. Привязные А-ы. А., прикрепленный к троссу, наматываемому специальной лебедкой, обращается в привязной. Он может выполнять роль подвижной вышки

и служить для военных целей. Уже в эпоху революционных войн Комитет общественной безопасности декретом 13 мая 1793 формирует «роту аэростьеров» под командой Кутелля и отправляет ее на фронт. Привязной А. оказал ценные услуги франц. армии в сражении при Флерюсе (1794) и в последующих операциях. В 19 в. привязные А. успешно работали в ряде войн, но максимального своего развития привязная аэростатика достигла к концу империалистской войны. Привязной А. является мощным средством ближайшей разведки и особенно ценен для совместной работы с артиллерией. Вися неподвижно в течение многих часов над определенным участком поля сражения и имея непосредственную телефонную связь с батареями, он позволяет не только корректировать их стрельбу, но и управлять огнем своей артиллерии.

Сферические А. в настоящее время не употребляются в качестве привязных: они мало устойчивы при ветре. Теперь применяются удлиненные, так наз. з м е й к о в ы е А., в к-рых к подъемной силе газа присоединяется змейковое действие ветра, что в сильной степени увеличивает грузоподъемность, а, следовательно, также высоту подъема А. и его устойчивость. Во время империалистской войны в области привязного А. сделаны большие достижения. Майор франц. службы Како разработал новый тип привязного А., каплевидной формы, чрезвычайно устойчивый и могущий работать при ветре скоростью до 30 *м* в секунду. А. типа Како приняты в настоящее время на вооружение почти во всех армиях. Они могут поднимать одного наблюдателя на высоту до 2.500 *м*, объем их ок. 1.000 *м*³; скорость выбирания тросса, равная 6—7 *м* в сек., достигается специальной лебедкой, представляющей сложную машину на автомобильном ходу—с двигателем в 100 и более л.с.

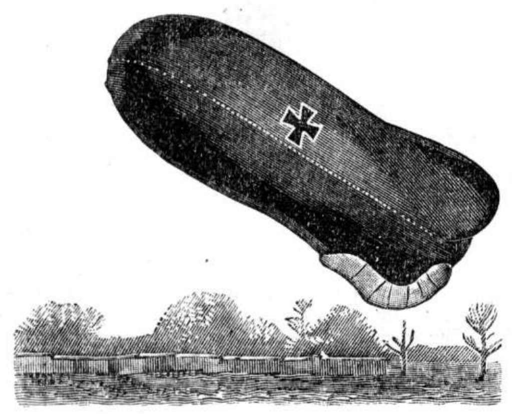


Рис. 3. Привязной аэростат типа «Како». Германский аэростат Понсона.

Кроме А. для подъема наблюдателей, строятся небольшие А. в 80—100 *м*³ для подъема метеорологических приборов. Специальные А. применяются также для подъема так наз. в о з д у ш н ы х з а г р а ж д е н и й; это—металлические сети, предназначенные для преграждения пути самолетам противника. В самое последнее время инженером Аворио в Италии сконструирован для этой цели специальный А. в 300 *м*³ для подъема на высоту более 5.000 *м*.

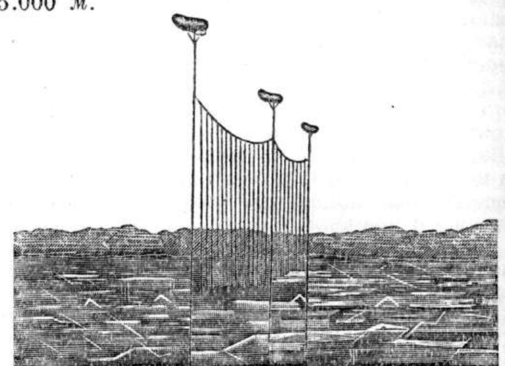


Рис. 4. Воздушные заграждения при помощи привязных аэростатов.

III. У п р а в л я е м ы е А. (д и р и ж а б л и) и л и в о з д у ш н ы е к о р а б л и (см. *Дирижабли*). Все они имеют удлиненные, рыбообразной формы газовые оболочки. Вследствие собственной скорости они, при ходе на винтах, могут менять высоту полета не только с т а т и ч е с к и (выпуск газа и выбрасывание балласта), но и д и н а м и ч е с к и, при помощи горизонтальных рулей. Руль направления дает им возможность маневрировать в горизонтальной плоскости. Наконец, система горизонтальных и вертикальных килей, расположенных на корме и образующих т. н. х в о с т о в о е о п е р е н и е, обеспечивает спокойный, устойчивый полет.

Для противодействия смятию мягкой матерчатой оболочки встречным воздушным потоком применяются различные способы поддержания неизменяемости формы оболочки. Для этой цели существуют две возможности: либо повышение внутреннего давления газа в оболочке, либо каркасирование этой оболочки. В первом случае накачивают воздух в особую полость, расположенную внутри газовой оболочки и называемую в о з д у ш н ы м б а л л о н е т о м (см. *Баллонет*). Во втором—вместо мягкой газовой оболочки пользуются жестким каркасом, обтянутым материей. Отсюда все воздушные корабли разделяются на две основных системы: на н е ж е с т к и е, или корабли с воздушным баллонетом, и ж е с т к и е, или корабли без воздушного баллонета.

А. Н е ж е с т к а я с и с т е м а развилась преимущественно во Франции и является постепенным улучшением дирижабля Ренара «La France». Она допускает постройку относительно небольших кораблей (не свыше 20.000 *м*³). Центр аэрокораблестроения во Франции — Шале-Медон под Парижем, где начал свои работы еще Шарль Ренар. Здесь разработан весьма удачный тип нежесткого корабля, так наз. класс «С. М.», успешно сотрудничавший с морским флотом во время империалистской войны. Существует также ряд частных фирм, изготовляющих нежесткие корабли, как, напр., об-во «Астра» и фирма «Зодиак».

Б. Жесткая система характеризуется сплошным каркасом из дуралюминиевых ферм. Снаружи этот каркас обтянут обыкновенной материей. Газ же разбит на отдельные отсеки, и им наполнены отдельные баллоны, сделанные из газонепроницаемой бодрюшированной материи и помещенные внутри каркаса. Жесткая система получила свое полное развитие в Германии, где еще в 1900 граф Цеппелин построил первый жесткий корабль. Первые полеты были мало удачны. Многие выдающиеся техники считали затею Цеппелина абсурдом. Но непреклонная воля этого изобретателя и глубокая вера в правильность своей идеи заставили его продолжать работы. Четвертый корабль (1908) дал, наконец, благоприятные результаты, но вскоре он погиб при вынужденной посадке в Эхтердингене. Однако, работы Цеппелина настолько убедили германское общество в возможности построить жесткий корабль, что общенациональная подписка собрала 6 миллионов марок на дальнейшее строительство. С этого времени корабль Цеппелина становится национ. гордостью Германии. Громадный штат ученых инженеров Цеппелиновских верфей в Фридрихсгафене, а также верфей фирмы Шютте-Ланц, постепенно довел жесткую систему до высокой степени совершенства. Во время империалистской войны англичанам пришлось затратить колоссальные материальные средства для обороны Лондона от налетов германских воздушных кораблей.

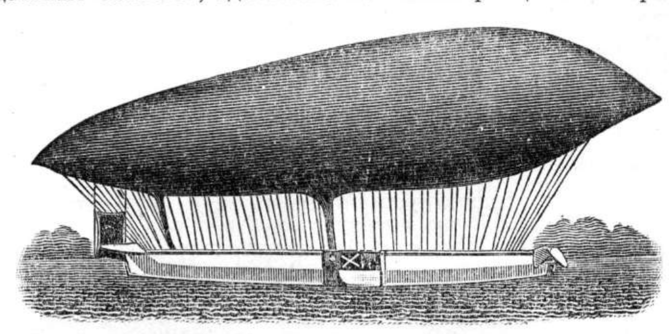


Рис. 5. Дирижабль Ренара и Кребса «La France», 1884 г. Объем 1.864 *м³*, мощность 9 л. с., скорость 22 *км*/час.

После войны Версальский договор запретил Германии строить корабли свыше 30.000 *м³*, и Антанта не раз поднимала вопрос о совершенном упразднении фридрихсгафенских верфей. В самое последнее время Германии вновь разрешена постройка кораблей, однако, исключительно для коммерческих целей.

Цеппелинам принадлежат все рекорды воздушных кораблей. Среди этих достижений следует особо отметить: 118-часовой полет французского корабля «Диксмюд» (бывш. Цеппелин L-72) и перелет из Фридрихсгафена в Америку корабля «ZR3», покрывшего без спуска 8.650 *км*.

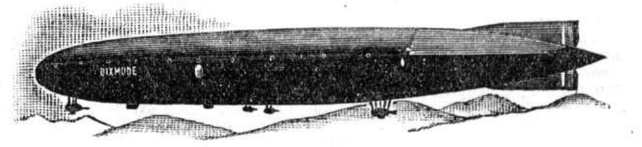


Рис. 7. Воздушный корабль жесткой системы «Dixmude» (б. Цеппелин L-72); выполнил полет продолж. 118 ч. 45 м. Объем 62.200 *м³*; мощность 2.030 л. с.; скорость 130 *км*/час.

В. Полужесткая система занимает промежуточное место между нежестким и жестким кораблем. Эта система особенно успешно развилась в Италии. Полужесткий корабль имеет воздушный баллонет и частичный каркас, усиливающий нос и корму оболочки. Благодаря трудам директора Завода воздухоплавательных конструкций в Риме, инженера Умберто Нобиле, полужесткая система сделала за последние три года чрезвычайные успехи и во многих отношениях может уже конкурировать с жесткими кораблями. На полужестком корабле класса «N» (Нобиле), впоследствии переименованном в «Norge», Амундсену удалось совершить перелет через Сев. полюс (1926) и неисследованную полярную зону со Шпицбергена в Аляску. Этот трудный, продолжавшийся 71 час полет доказал необыкновенную прочность и надежность итальянского полужесткого корабля.

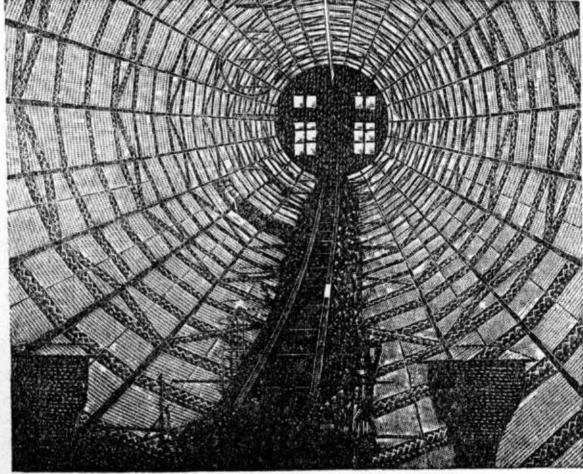


Рис. 6. Каркас жесткого воздушного корабля. Внутренний вид каркаса германского корабля «ZR3».

Современный воздушный корабль является мощным средством воздушного транспорта больших грузов на большие расстояния. С увеличением объема корабля процент его полезной грузоподъемности быстро увеличивается. Вот почему Англия и Америка начали строить «сверхцеппелины» объемом в 150.000 и более *м³*. Эти воздушные гиганты смогут держаться без спуска в воздухе больше недели и проходить 20—30 т. *км*.

Большой воздушный корабль—превосходное средство для дальней стра-

тегической разведки в открытом море и для связи с отдаленными колониями. Он может служить также для внезапных,

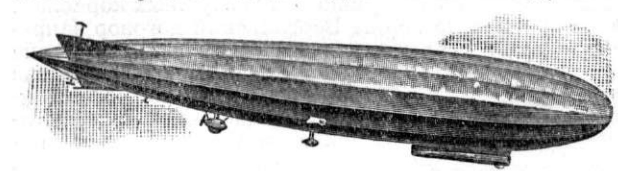


Рис. 8. Воздушный корабль жесткой системы. Германский пассажирский корабль «Бодензее». Объем 20.000 *м*³; мощность 960 л. с.; скорость 133 *км*/час.

преимущественно ночных, нападений с целью бомбардировки важных стратегических и административных центров, расположенных в глубоком тылу противника. При этих налетах он может сбрасывать десятки *т* бомб. Техника аэрокораблестроения еще далеко не сказала своего последнего слова, и в ближайшем будущем следует ожидать появления воздушных кораблей с мощным вооружением, быстроходных и летающих на чрезвычайно больших высотах, что в сильной степени повысит боевое значение этих грузоподъемных, обладающих большим радиусом действия, летательных машин.

Лит.: Франк, История воздухоплавания, СПБ, 1910; Мейснер, Змейковый аэростат «Како», М., 1922; Воздушный Справочник, т. I, М., 1925; журн. «Воздухоплавание» за 1923, 24 и 25 гг. М.; Летурнер, Курс аэростатики, М., 1926; Dürr, Fünfundzwanzig Jahre Zeppelin-Luftschiffbau, Berlin, 1925; Engberding, Luftschiff und Luftschiffahrt, Berlin, 1926; I. Schwengler, Der Bau der Starrluftschiffe, Berlin, 1925; Lewitt, The rigid Airship, London, 1925; Jean du Plessis, Les grands dirigeables dans la paix et dans la guerre, Paris, 1925; Rodolfo Verduzio, Calcolo dell'involucro e della sospensione nei dirigibili, Roma, 1924.

М. Канищев.

АЭРОСТАТИКА, учение о равновесии газов—является частью гидростатики, науки, изучающей равновесие жидкостей и газов и равновесие различных тел, погруженных в них. Газообразные тела отличаются от жидких тем, что характеристикой состояния их является давление и температура, в к-рых они находятся, тогда как состояния жидких тел характеризуются только температурой,—жидкости являются телами несжимаемыми. Введением нового фактора, характеризующего состояние газа, и отличается А. от собственно гидростатики. Основным законом гидростатики и А. является закон Архимеда, к-рый заключается в том, что при равновесии какого-либо тела в газе (жидкости) вес вытесняемого этим телом объема должен быть равен весу тела. В виду того, что все твердые и жидкие тела всегда тяжелее газа, взятого в том же объеме, в А. можно говорить лишь о равновесии в газе другого газа, заключенного в оболочку. Практическое применение законов А. имеется, гл. обр., в летательных аппаратах легче воздуха (аэростатах),—поэтому очень часто под А. подразумевается учение о принципах летания на аппаратах легче воздуха. В этом последнем случае приходится рассматривать равновесие аэростата, находящегося под действием, с одной стороны, силы гидростатического давления газа (воздуха), а с другой стороны—тяжести всех материалов, находящихся на аэростате. Учитываются: а) вес оболочки (или оболочек, как в дирижаблях), б) вес помещения для пассажиров (корзина или гондола, подвески и т. п.), в) вес пассажиров, г) вес различных приспособлений (напр., моторы на дирижаблях и их установка) и д) вес балласта, т.-е. сыпучего или жидкого (вода) груза, выбрасыванием к-рого можно устанавливать или нарушать равновесие аэростата.

Из закона Архимеда следует, что если вес

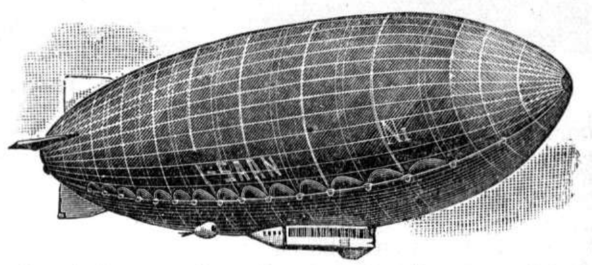


Рис. 9. Воздушный корабль полужесткой системы «N 1» (Нобиле), впоследствии «Norge», на к-ром в 1926 совершен полет на Сев. полюс. Объем 18.500 *м*³; мощность 735 л. с.; скорость 113 *км*/час.

вытесняемого аэростатом объема воздуха окажется больше, чем вес аэростата, то последний будет подниматься до тех пор, пока эти веса, вследствие уменьшения плотности воздуха с высотой, не сравняются; если же этот вес меньше, то аэростат будет спускаться.

В первом случае аэростат обладает нек-рой подъемной силой, к-рая вычисляется на основании следующих соображений. Обозначим через V объем газа, заключенного в оболочку аэростата, через Δ_0 вес одного кубического метра воздуха, а через δ_0 вес одного кубического метра газа (и тот и другой при температуре 0° и при барометрическом давлении на уровне моря), тогда—при указанных условиях—подъемная сила (P) выразится:

$$P_0 = V\ (\Delta_0 - \delta_0)\ .\ .\ .\ .\ .\ (1)$$

или, если обозначим через $a_0 = \Delta_0 - \delta_0$ подъемную силу одного *м*³ газа (при тех же условиях):

$$P_0 = V \cdot a_0\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ (1^1).$$

Если тот же объем газа будет находиться на высоте H от уровня моря и температура не изменится, то подъемная сила изменится в отношении плотностей воздуха или, что то же, в отношении барометрического давления на высоте H и на уровне моря, т.-е.

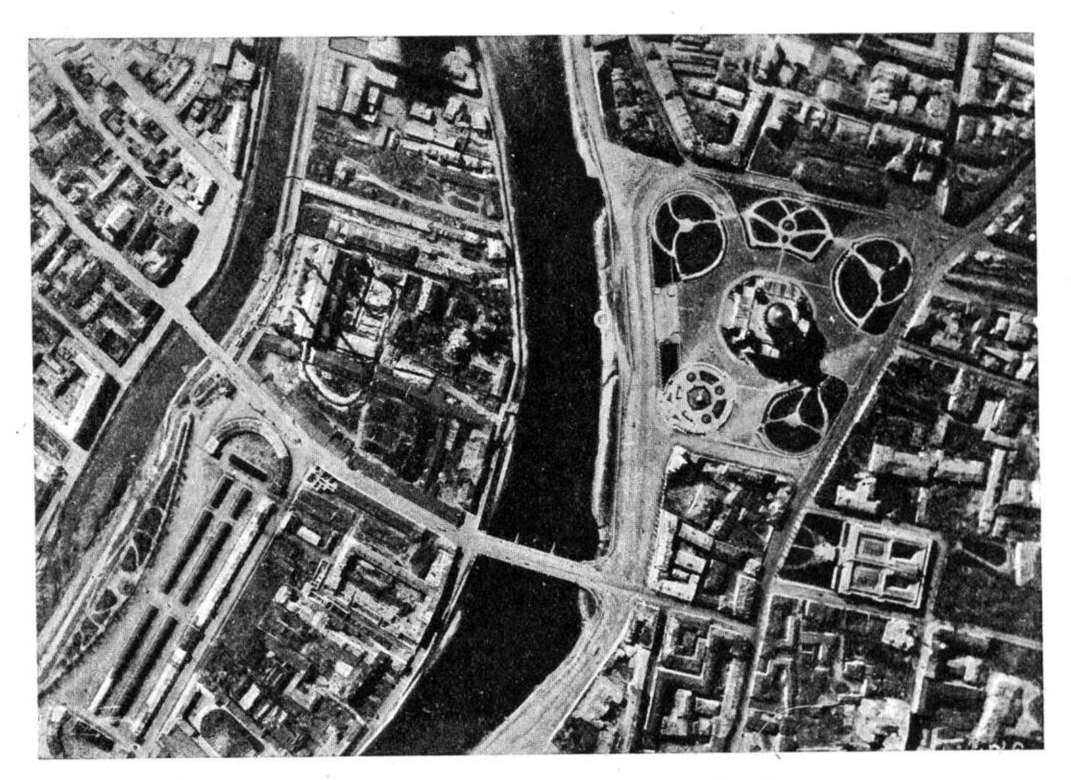
$$P_H = P_0 \cdot \frac{p_H}{p_0}\ .\ .\ .\ .\ .\ (2).$$

Барометрическое давление (см.) изменяется с высотой по определенному закону и находится на основании барометрической формулы Галлея (или по другим, с поправкой на температуру).

Однако, с высотой температура меняется, и следующая формула дает выражение



Участок с рекой, полями и лесом (Тверская губ., по реке Мологе).



Москва. Каменный мост и прилегающий район.



Снимок части города.

подъемной силы в зависимости от температуры:

$$P_H = V . a_o \left[(1 - \alpha t_1) + \delta_o \, \alpha . \theta\right] . \frac{P_H}{P_o} \ldots (3),$$

где t_1—температура воздуха, θ—разность температур газа и воздуха и α—коэффициент расширения газов, равный $^1/_{273}$. Подъемная сила водорода при температуре 0° и барометрическом давлении ртутного столба 760 *мм* равна 1,17 *кг* на каждый *м*³ газа. Для дирижабля (управляемого аэростата) в 100.000 *м*³ объемом подъемная сила при тех же условиях, т. о., будет:

1,17 . 100.000 = 117.000 *кг*.

Из формулы (3) видно, что чем температура воздуха ниже и чем больше разность температур газа и воздуха, тем больше подъемная сила аэростата.

Лит.: Жуковский, Н. Е., Гидромеханика, Курс лекций, 1884; Писарев, В. П., Гидромеханика, Курс лекций на Московских высших женских курсах, 1925; Воробьев, А. Г., Механика воздушного корабля, Л., 1925; P. Appell, Traité de Mécanique Rationelle, tome 3, page 148, Paris, 1921.

В. Александров.

АЭРОСТРЕЛЫ, железные стрелы, представляющие пули (размером винтовочных) с хвостом, дающим им правильное направление при падении. А., сбрасываемые с самолета из особых ящиков, приобретая достаточную скорость (200—300 *м*/сек.), обладают весьма большою пробивною силою. А. применялись во время империалистской войны, но в последнее время отдают предпочтение пулеметной стрельбе с самолета, летающего на малых высотах, что дает более действительный огонь и большее моральное действие.

АЭРОСЪЕМКА, фотографирование с самолета подробностей местности снимаемого района, взамен медленного процесса съемки приемами наземной геодезии. Если от плана, получаемого в результате А., требуется полная геодезическая точность, т.-е. соблюдение масштаба, подобия фигур, квадратного содержания площадей, то на местности выбираются и обозначаются видимыми с самолета опознавательными знаками о п о р н ы е т о ч к и, положение к-рых на местности (координаты) определяется геодезически. Эти точки по их координатам наносятся на планшеты снимаемого района. Вся система опорных точек называется г е о д е з и ч е с к о ю о с н о в о ю. Одновременно с геодезическим определением положения опорных точек производится фотографирование с самолета, летающего над снимаемою местностью на высоте, к-рая рассчитывается каждый раз в соответствии с требуемым масштабом А. и в зависимости от оптических свойств аэрофотоаппарата, находящегося на самолете. Полеты производятся по определенным маршрутам, намечаемым предварительно т. о., чтобы снимки каждого маршрута б. или м. перекрывали снимки соседних с ним маршрутов (поперечное перекрытие). Фотографирование (экспозиция) производится аэрофотоаппаратом-автоматом через такие промежутки времени, чтобы в каждом маршруте последующий снимок б. или м. перекрывал предыдущий (продольное перекрытие). Полученные на фильмах или пластинках негативы подвергаются обработке в полевой аэрофотолаборатории; с негативов немедленно печатаются контактные снимки.

По окончании фотографического процесса наступает процесс аэрофотограмметрический (см. *Аэрофотограмметрия*): на контактные снимки и негативы переносятся с местности опорные точки (геодезическая основа),—это называется о п о з н а в а н и е м н е г а т и в о в; одновременно с опознаванием, на контактных снимках тушью вычерчиваются контуры местных предметов,—это называется о к о н т у р и в а н и е м; также одновременно определяется внутреннее содержание каждого контура (лес, кустарник, луг, пашня и пр.),—это называется д е ш и ф р и р о в а н и е м. Все это производится непременно сличением с местностью. Затем негативы и снимки сортируются по планшетам и передаются для трансформирования на трансформаторах. Трансформирование состоит в получении по имеющимся негативам трансформированных снимков, т.-е. снимков, исправленных на колебания высоты полета самолета, на наклон его крыльев (крен) и на влияние рельефа местности. Имея трансформированные снимки и на них опорные точки, а также оконтуренные и дешифрированные контактные снимки, составляют,—наложением этого материала на планшеты с геодезической основой,—изображение местности в плане на планшетах, к-рые вычерчиваются затем в принятых условных знаках. Если А. исполняется только для целей общего ознакомления с местностью (рекогносцировка), то можно обойтись без геодезической основы и ограничиться только фотографированием с самолета, как было указано выше. Контактные снимки приводятся к одному масштабу и монтируются (прикладываются друг к другу) по общим точкам соседних снимков, перекрывающих друг друга. Рельеф наносится на планшеты двояко: или во время только что описанного процесса—получением стереоскопических снимков (с двух положений самолета) и обработкой их на специальных аппаратах (стереопланиграфы и др.), вычерчивающих горизонтали рельефа местности в требуемом масштабе, или же нанесением рельефа на готовые планшеты, с контурами местных предметов, приемами наземной геодезии (комбинированная съемка).

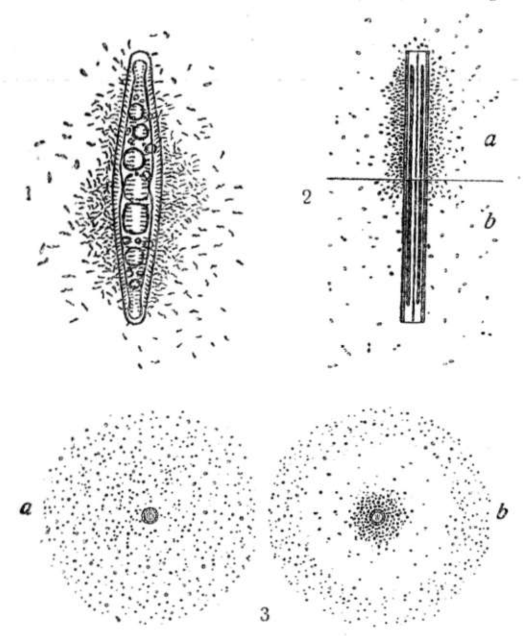
Применение А. ускоряет получение плана местности, дает на плане подробности местности, неуловимые при наземной съемке, требует меньшего числа технических сил, обходится дешевле наземной съемки того же количества, позволяет снимать недоступные пространства. А. особенно применима для съемки: лесных площадей, обширных болот, дельт рек, крупных городов. В научном отношении А. дает богатый материал геологам, почвоведам, а также для с.-х. и др. исследований. Практически А. приложима при землеустройстве, лесоустройстве, колонизации, ж.-д. изысканиях, мелиоративных работах, городском благоустройстве. А. экономически выгодна только при съемке значительных площадей (в несколько тысяч *км*²).

Лит.: E. Ives, Airplane Photography, Philadelphia, 1923; André Corlier, La photographie aérienne, P., 1921; C. M. Goussot, Précis de Photographie aérienne, P., 1923; L. P. Clerc, La photographie aérienne, P., 1923; B. M. Irnes and I. G. Griffiths, Aerian Surveying by rapid methods, Cambridge, 1925.

М. Бонч-Бруевич.

АЭРОТАКСИС (от греч. aer—воздух и taxis—построение в порядок), хемотаксическое (см. *Хемотаксис*) действие кислорода, проявляющееся в привлекающем или отталкивающем влиянии последнего на подвижные организмы. Один и тот же организм, в зависимости от концентрации кислорода, может проявлять или положительный, или отрицательный А. На подвижных бактериях их отношение к кислороду может быть замечено под микроскопом при наблюдении их в капле воды, покрытой стеклышком. Аэробы скопляются у края стеклышка, анаэробы,

наоборот,—в середине капли; бактерии, для к-рых наиболее благоприятна нек-рая средняя концентрация кислорода, напр., нек-рые спириллы,—скопляются на известном расстоянии от края. На А. основан известный «биологический способ» наблюдения про-



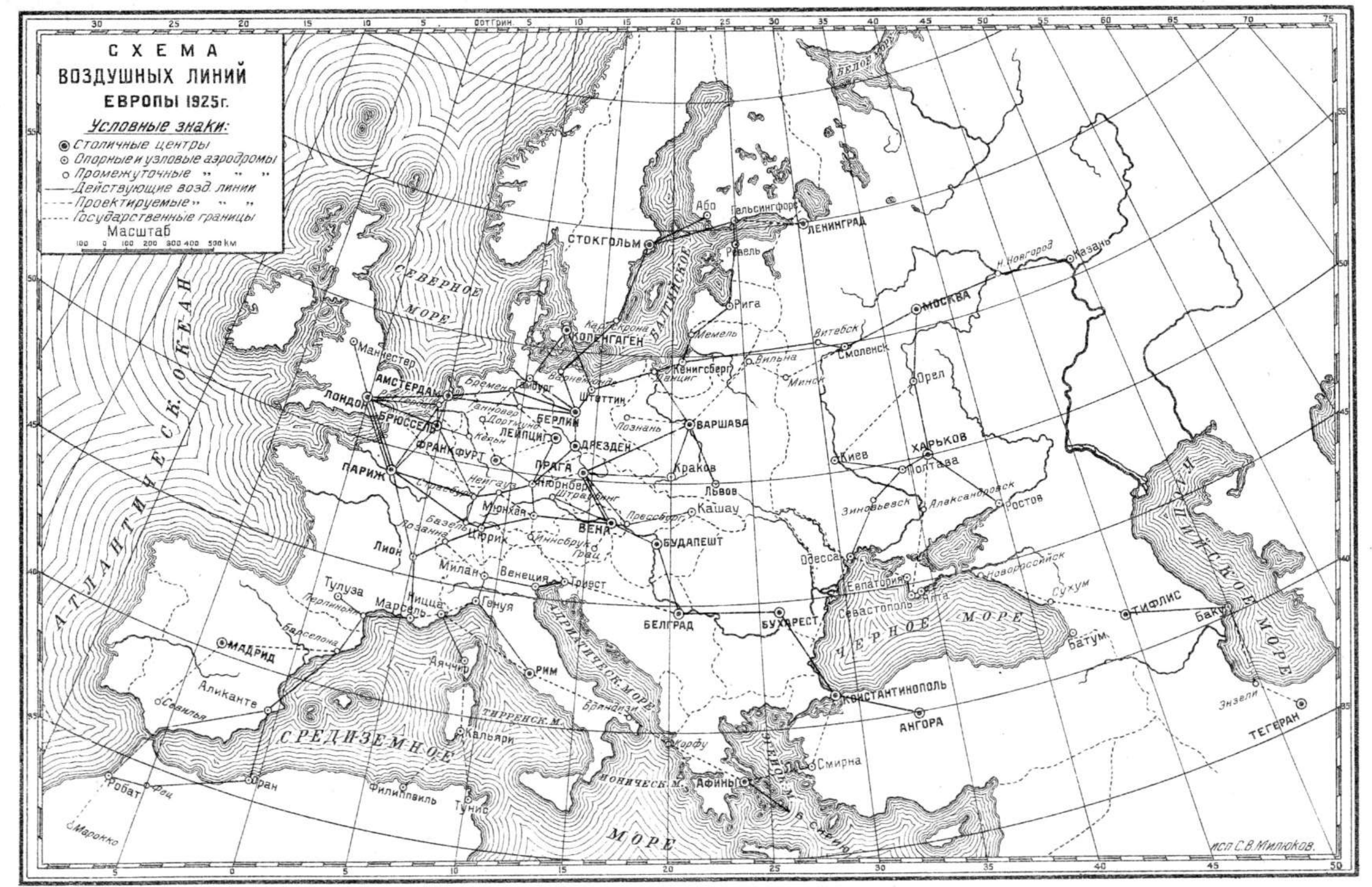
Аэротаксис бактерий. 1. Диатомовая водоросль, развивающая на свету кислород и окруженная спириллами. 2. Диатомовая водоросль, наполовину освещенная (в части *a*), наполовину затененная (в части *b*): бактерии собрались в освещенной половине, где выделяется кислород. 3. Водоросль, окруженная бактериями: *a*—в темноте, *b*—на свету; бактерии разделились на две группы,—аэрофильных, располагающихся вблизи водоросли, и аэрофобных, располагающихся на периферии.

цесса ассимиляции углекислоты зелеными хлорофиллоносными растительными клетками, предложенный Энгельманом; способ этот заключается в том, что интенсивность ассимиляции (выделение кислорода) оценивается по скоплению бактерий около зеленой водоросли. Хорошим объектом для наблюдения положительного А. являются также подвижные споры водорослей и подвижные простейшие животные организмы.

АЭРОТЕРАПИЯ (от греч. aer—воздух и therapeia—лечение, пользование), лечение воздухом, состоит в продолжительном пребывании больного на воздухе и привыкании ко всем переменам погоды. Факторами А. являются: 1) вдыхание возможно более чистого воздуха, необходимого в особенности для легочных больных; это достигается удалением больного из густо населенных мест,—лучше всего загородной жизнью (см. *Санаторное лечение*); 2) воздействие атмосферы на всю поверхность кожи, при чем большую роль играет возбуждение кожи световой энергией (см. *Гелиотерапия*). Сумма получаемых т. о. раздражений может влиять на обмен веществ в организме, на всю нервную систему, на все органы и жизненные процессы. Очень важное значение имеют происходящие в атмосфере небольшие, но постоянные изменения ее физико-химических свойств, действующие раздражающим образом на организм: воздушные течения, колебания температуры, влажности, давления, электрического напряжения и пр. Поэтому больные для лечения должны оставаться на открытом воздухе легко одетыми или даже совсем раздетыми (т. н. в о з д у ш н ы е в а н н ы), смотря по времени года и состоянию погоды. Приучение к холоду и атмосферным переменам в то же время закаляет организм и предупреждает т. н. простудные заболевания, происходящие от охлаждения тела. Лечение должно производиться по указанию врача, т. к. его необходимо согласовать с особенностями каждого организма и характером болезни. А. применима во всяком климате, но в нек-рых случаях необходима поездка в климатические курорты (см. *Климатотерапия*, *Курорты*). При легких заболеваниях лечение может производиться в упрощенном виде и в условиях городской жизни. А. применяется с успехом при лечении многих болезней; широкое распространение она получила при туберкулезных заболеваниях всех органов и при всяких болезнях верхних дыхательных путей и легких. *В. Воробьев.*

АЭРОТЕРМОМЕТР, по авиационной терминологии, термометр, показывающий на расстоянии температуру воды в рубашках авиационного двигателя. А. состоит из замкнутого металлического резервуара, помещенного в сборную трубу водяного охлаждения двигателя и наполненного маслом. Резервуар этот сообщается при помощи трубы с манометром, градуированным на градусы Цельсия. Расширяющееся от теплоты масло увеличивает давление в системе и вызывает отклонение стрелки манометра.

АЭРОТОНОМЕТР, прибор для определения напряжения газов, содержащихся в крови. Принцип А. основан на следующем. Если жидкость, способную поглощать газы, напр., воду, поместить в закрытый сосуд с каким-нибудь газом, то после поглощения последнего жидкостью наступит равновесие: в единицу времени в жидкость будет входить и из нее выходить одинаковое количество молекул газа. Давление газа на жидкость будет при этом такое же, как и давление или напряжение поглощенного газа в жидкости. Поэтому, определивши давление газа в сосуде после наступления равновесия, мы тем самым определим и напряжение поглощенного жидкостью газа. Крог сконструировал чрезвычайно остроумный А. Он состоит из небольшого стеклянного приемника, в к-рый снизу вступает кровь животного, взятого для опыта, сверху же она вытекает; в крови, выполняющей приемник, заключен пузырек воздуха, величиною с булавочную головку. Между этим пузырьком и газами крови очень скоро (через несколько минут) наступает равновесие. При помощи особого м и к р о а н а л и з а т о р а г а з о в, соединенного с приемником для крови А., определяется процентное содержание углекислого газа и кислорода в пузырьке, а также общее давление, под к-рым он находится, а отсюда вычисляется



К статье „Аэротранспорт“

Тип.-Лит. В.Т.У. им. тов. Дунаева. Москва

напряжение CO_2 и O_2 в крови. Крог произвел при помощи своего А. целый ряд принципиально важных исследований, к-рые доказали, что для газового обмена между кровью и воздухом легкого определяющим моментом является лишь напряжение газа и что представления Бора о роли клеток легкого, своими жизненными свойствами направляющих переход газа от мест меньшего напряжения в сторону большого, неверны.

АЭРОТРАНСПОРТ, перевозка по воздуху; охватывает собою как регулярную, так и эпизодическую перевозку на летательных машинах людей и всякого вида грузов. По характеру воздушной связи А. может осуществляться или в виде эпизодических полетов, называемых перелетами, или в виде регулярной воздушной связи, именуемой воздушной линией. Перелеты организовываются для следующих основных целей: 1. Эпизодические (экстренные) перевозки людей и грузов в назначенное место (аэрофотосъемка, изыскание земных путей, срочная доставка людей, документов, ценных грузов и т. п.); 2. Осуществление связи через запретные зоны (доставка документов и людей за границу, связь между центрами, разделенными географическими, политическими или военными препятствиями и т. п.); 3. Выявление летных свойств самого А.; 4. Полеты военного значения (воздушная связь штабов, разведка, бомбометание и т. п.). Воздушные линии или аэролинии—организация общественного значения, частная или правительственная, состоящая из личного состава, имущества и оборудований, служащая для регулярной воздушной связи двух пунктов земной поверхности. Аэролинии бывают: пассажирские, почтовые (см. *Аэропочта*), грузовые, почтово-пассажирские и смешанные (последние для всякого рода перевозок), сезонные, обычно с мая до октября, и постоянные—круглый год.

А. пока имеет небольшую историю, к-рую можно разбить на три периода: первый—отдельные попытки установления воздушной связи в первые же годы появления управляемых воздушных судов (аэростатов, самолетов) и несколько случаев регулярной воздушной связи в период империалистской войны и по ее окончании до 1919. Здесь следует отметить пассажирские полеты Цеппелина вдоль Рейна и ряд эпизодических перелетов в различных государствах для выполнения случайных заданий, а также регулярные воздушные линии немцев в период их наступления на Украину в 1918. Второй период—послевоенный, продолжавшийся 2—3 года, может быть назван опытным периодом воздушных сообщений, когда обилие машин и летного состава, оставшихся после империалистской войны, создали заманчивую перспективу их широкого использования для культурных целей. Появилось сразу большое число воздушных линий, к-рые, казалось, вполне оправдают себя. Действительность показала, однако, что в деле воздушных сообщений был проявлен чрезмерный оптимизм, и первые же 2—3 года после войны дали нужный опыт для выявления основных свойств А. и условий, при к-рых он может себя оправдать. Третий период—современный, с 1923, когда намечается стабилизация в деле организации воздушных сообщений и вновь начался их рост и планомерное развитие, на основе накопленного опыта. Значение воздушных сообщений, помимо роли их в технике и промышленности, возрастает ежегодно вследствие повышения интенсивности жизни в культурных странах, где быстрота переездов и связи приобретает большую ценность. Нельзя не отметить также и того, что воздушные сообщения играют немаловажную роль в деле обороны страны, не только в отношении постоянной тренировки летного и технического персонала, но, гл. обр., тем, что они в мирное время являются потребителем частной продукции авиационной и воздухоплавательной промышленности, принимая на себя часть расходов страны на ее поддержание в возможной готовности на случай мобилизации. Этим в значительной мере должна быть объяснена и та легкость, с к-рой почти все правительства (особенно Германия, лишенная по Версальскому договору военного воздушного флота) идут на выдачу субсидий компаниям воздушных сообщений, содержащим постоянные воздушные линии. Современный А. обладает следующими основными свойствами: 1) Быстрота перевозки. Современная скорость полета в среднем колеблется от 110 до 180 *км* в час,—что значительно превосходит скорость других видов земного и водного транспорта. Однако, имея в виду, что пока А., за очень редкими исключениями, осуществляется лишь днем, необходимо при расчете времени перевозки учитывать и потери на остановки. На участках не длиннее 1.200 *км*,—что в современных условиях следует считать предельной длиной перелета за день,—А. по быстроте доставки не имеет конкурентов. 2) Безопасность перевозки на А. лишь немногим уступает другим быстрым сообщениям, если работа протекает днем и надлежаще подготовлена. Ночные перевозки в современных условиях связаны со значительным риском из-за трудности посадки в случае вынужденного спуска. 3) Надежность А. приближается к водным сообщениям, ставя срочность доставки в нек-рую зависимость от погоды и времени года. Большинство современных воздушных линий на зимний сезон прекращает движение. В отношении соблюдения расписания, регулярность А. достигнута почти полная, редко спускаясь ниже 95%. Из внешних факторов лишь туман вызывает временную остановку на А., и то для дирижаблей он не служит большим препятствием для взлета и посадки. 4) Независимость от подготовки пути дает А. большие преимущества в деле развития, т. к. открытие новых линий требует лишь небольших предварительных изысканий для выбора и устройства пунктов посадки. 5) Стоимость перевозки по воздуху пока очень велика, колеблясь в среднем ок. 1 рубля за перевозку 1 *т* на 1 *км* пути, что, конечно, значительно превосходит стоимость перевозки при помощи других способов транспорта.

Развитие воздушных сообщений идет очень быстро вперед, и по прилагаемой схеме воздушных линий Европы (см. карту) можно видеть, что даже в странах с отличными земными путями сообщений аэротранспорт находит себе большое применение. Объем работы аэротранспорта в важнейших странах виден из следующих цифр:

Годы	Соед. Штаты	Германия	Франция	Великобрит.	СССР
Покрыто *км* (в тыс.)					
1922	2.447	1.107	2.798	957	148
1923	2.894	1.875	3.387	1.240	295
1924	3.452	2.980	3.648	1.660	660
1925	4.265	6.809	4.713	1.432	1.107
Перевезено почты, почтовых посылок и грузов (в тыс. *кг*)					
1922	490	68	724	136	19
1923	680	143	1.297	216	25
1924	852	211	1.410	427	45
1925	1.050	523	1.840	508	96
Перевезено пассажиров (в тыс.)					
1922	—	9,4	9,5	10,1	0,3
1923	—	40,3	11,6	11,6	0,6
1924	—	49,7	16,7	15,0	1,8
1925	—	86,9	19,8	13,5	4,4

Лит: Рынин, Н. А., Воздушные сообщения, Общие вопросы и статистика, М., 1926; Вегенер, А. Н., Воздушные сообщения, ч. I, Аэронавигация, М., 1925; его же, Аэродромы, М., 1924; Гвайта, Е. И., Воздушный транспорт за границей и в России, М., 1924; Вейгелин, К. Е., Воздушные сообщения, Л., 1925; Fisser, Die Luftfahrt als Verkehrsmittel, Greifswald, 1922.

А. Вегенер.

АЭРОТРОПИЗМ (от греч. aer—воздух и tropeo—поворачивать, обращать), хемотаксические (см. *Хемотаксис*) искривления, наблюдаемые на корнях и стеблях различных растений, подвергающихся одностороннему воздействию газообразных веществ (углекислоты, кислорода и др.). Имеющиеся в этой области наблюдения пока не полны и слабо разработаны и не дают достаточных оснований для обобщений и для суждения о биологической роли этого рода *тропизмов* (см.).

АЭРОФАГИЯ (от греч. aer — воздух и phago—ем), явление бессознательного проглатывания больших количеств воздуха, наблюдающееся у истеричных и неврастенических субъектов. А. обусловливает поднятие левой стороны диафрагмы и может механически вызывать функциональные расстройства сердца у нервных субъектов. Собравшийся в желудке газ обычно выделяется наружу в виде шумной отрыжки. Излечение А. может быть достигнуто только путем борьбы с основным заболеванием.

АЭРОФИЛЫ (от греч. aer—воздух и philein—любить), микроорганизмы, развивающиеся в воздухе, в противоположность неразвивающимся в нем ни при каких условиях «аэрофобам». Эта, предложенная Л. Мейером (1909), группировка микроорганизмов по их отношению к воздуху представляется в практическом отношении более простой, чем введенное Пастером разделение на аэробов и анаэробов (см. *Анаэробиоз*), так как установление анаэробиоза требует довольно сложных опытов.

АЭРОФИЛЬТР, оросительный (капельный) биологический фильтр для очистки сточных вод посредством активного ила при искусственной *аэрации* (см.). См. *Биологический способ очистки сточных вод.*

АЭРОФИТЫ (от греч. aer — воздух и phyton—растение), растения, получающие все свои питательные вещества из окружающей атмосферы. Сюда относятся нек-рые растения б. или м. влажных тропических областей, поселяющиеся как *эпифиты* (см.) на гладких ветвях или листьях деревьев и либо совсем потерявшие корни, либо имеющие корни, служащие только для прикрепления растения, но лишенные приспособлений для всасывания воды и минеральных веществ. И то и другое всасывается особыми волосками на листьях, строение к-рых облегчает задерживание дождевой воды и росы, а также атмосферной пыли. Так как количество питательных веществ в пыли ничтожно, то естественно, что А., в общем, растут очень слабо; зола их тела богата глиноземом и кремнеземом. К этой группе относятся некоторые орхидеи, несколько *бромелиевых* (см.), среди них т. н. *луизианский мох* (см.), и несколько мхов. В связи с непостоянством источника воды все А. являются по строению своих органов *ксерофитами* (см.).

АЭРОФОБИЯ (от греч. aer—воздух и phobos—страх), боязнь воздуха, наблюдаемая у людей, заболевших собачьим бешенством, когда иногда самое незначительное движение воздушной струи вызывает у больного судорожные явления. См. *Бешенство.*

АЭРОФОБЫ, см. *Аэрофилы.*

АЭРОФОТОГРАММЕТРИЯ, часть общей *фотограмметрии* (см.), изучает и показывает, как составить план и карту местности по фотографическим ее снимкам с самолета (аэроснимкам). Вообще, для правильного определения положения каждой точки плана (или карты) необходимо иметь по крайней мере два аэроснимка с двух положений самолета. В виду невозможности определить координатами оба положения самолета в воздухе во время фотографирования, эти положения могут быть определены обратною засечкой по трем известным опорным точкам, имеющимся на местности и полученным на аэроснимке. Когда оба положения самолета, т.о., будут определены, аэроснимки могут быть обработаны методом засечек с двух определенных положений самолета; в результате получатся положения в плане точек местности, видимых на аэроснимке. Такая геометрическая (графическая) обработка аэроснимков медленна; в наст. время, благодаря постройке соответствующих аппаратов (стереопланиграфов и др.), графическая медленная обработка аэроснимков заменяется быстрой обработкой на специальных аппаратах, основанных на стереоскопическом зрении. В этих аппаратах два аэроснимка одной и той же местности рассматриваются одновременно правым и левым глазом через окуляры, как в стереоскопе. В аппарате имеется особая метка-указатель, помещенная в фокальной плоскости перед окулярами. Если при помощи микрометрических винтов установить аэроснимки таким образом,

чтобы визирные лучи окуляров прошли через одни и те же точки местности, имеющиеся на каждом снимке, то метка-указатель совмещается с этой точкой местности, и при помощи соединительного механизма эта точка отмечается на планшете, имеющемся при аппарате. Совмещая т. о. метку-указатель последовательно с другими точками местности, имеющимися на обоих снимках, получим на планшете автоматически положения этих других точек, которые являются точками плана местности. По-

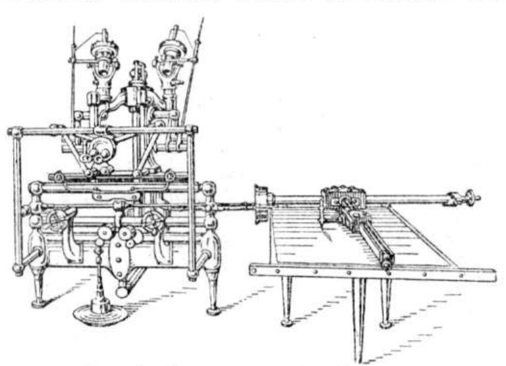


Рис. 1. Стереопланиметр Цейсса.

мощью таких аппаратов можно получить на планшете, также автоматически, кривые линии, называемые горизонталями, которые на местности соединяют точки, лежа-

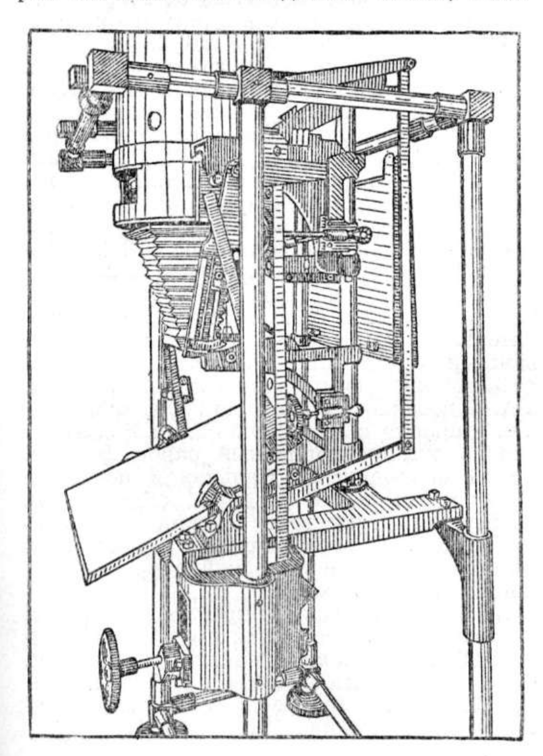


Рис. 2. Фото-трансформатор «Люфтбильд».

щие на одной высоте (амплитуде) над некоторою постоянною плоскостью. Наиболее совершенным аппаратом такого рода в настоящее время считается стереопланиграф фирмы Цейсс (рис. 1). При контурной аэросъемке без рельефа, в местностях равнинных достаточно пользоваться одиночными аэроснимками. Неправильность (искажение) аэроснимков в этом случае зависит от изменений высоты полета и от наклона (крена) крыльев аэроплана, что дает изменения масштаба снимков, а также наклонность пластинки (фильмы) во время фотографирования (экспозиции), т.-е. перспективность аэроснимка. Такие аэроснимки приводятся к плану при помощи аппаратов, называемых трансформаторами. На рис. 2 изображен трансформатор «Люфтбильд»; весьма практичны франц. трансформаторы «Руссиль» и применяемые в СССР системы рус. инженера П. П. Соколова.

Лит.: Clerc, Les applications de la photographie aérienne, Paris, 1920. Журналы: Archiv für Photogrammetrie, Wien; Zeitschrift für Instrumentenkunde, Berlin.

АЭРОФОТОГРАФИЯ, фотографирование с самолетов и аэростатов и обработка заснятого материала в фотолаборатории с целью получения контактного или трансформированного (см. *Аэрофотограмметрия*) отпечатка. Аэрофотографирование происходит в следующих условиях : 1) Снимаемый объект — земная поверхность — отличается очень незначительными контрастами и обладает окраской зеленого, желтого и красноватого цвета различных оттенков. 2) Между фотоаппаратом и земной поверхностью находится значительный слой воздуха; заключающиеся в нем пары воды, пыль, частицы дыма и т. д. образуют воздушную дымку. Эта дымка уменьшает еще более контрасты объекта, вуалирует фотопластинку и уменьшает четкость снимка. 3) Фотоаппарат движется вместе с самолетом в пространстве с большой скоростью, участвует во всех его колебаниях и ритмично дрожит в связи с работой мотора. 4) Обычно фотографируют или длинную узкую полосу (маршрут) или нек-рую площадь. Эти условия определяют собой технику А., свойства применяемых фотоматериалов и методы их обработки. Негативный материал должен обладать большой общей чувствительностью, цвето-чувствительностью к лучам спектра, начиная с желтого и кончая красным, и давать негативы с большими контрастами. Для правильной передачи свето-тени в А. употребляются светофильтры, поглощающие синие, фиолетовые и ультрафиолетовые лучи. Объектив аэрофотоаппарата должен давать максимальную резкость, обладать большой светосилой и не искажать изображения. Фотоаппарат помещается на самолете в особой установке; она должна допускать вращение аппарата вокруг вертикальной оси, способствовать сохранению этой вертикальности и поглощать вибрации от мотора. Фотоаппарат заряжается большим количеством пластинок или фильмой значительной длины; перемена пластинок или перематывание фильмы после каждого снимка должны происходить автоматически, равно как и спуск затвора в необходимые моменты. Все процессы обработки негативного и позитивного материала должны быть автоматизированы и механи-

зированы с целью получения хороших и однородных результатов.

Впервые аэрофотографирование было применено французом Надаром в 1858. Для военных целей А. впервые применялась в Америке в 1862. Пионером А. в России был А. М. Кованько. Особенное развитие А. получила во время империалистской войны и вызвала к жизни разнообразную и весьма совершенную аппаратуру и специальные фотоматериалы.

Лит.: André Corlier, La photographie aérienne, P., 1921; C. M. Goussot, Précis de photographie aérienne, P., 1923; E. Ives, Airplane Photography, Philadelphia, 1923. *Д. Сольский.*

АЭЦИЙ (396—454), выдающийся римский полководец и дипломат. В 426—432 А. отражал нападения вестготов, франков и ютунгов. С 432 А. был единоличным распорядителем в империи; в 435—437 подавил восстание галльских багаудов (крестьян) против римских земельных магнатов. Когда Аттила начал завоевательное движение на запад, А. объединил в союз германские племена и во главе их ополчений разбил гуннов на каталаунских полях (451). По смерти Аттилы (453) император Валентиниан, опасаясь могущества А., велел убить его (454).

АЮГА, Ajuga, род растений из сем. *губоцветных* (см.), небольшие одно-и многолетние травы с характерным строением цветка без верхней губы, широко распространенные по всему сев. полушарию (ок. 50 видов). Благодаря довольно ярким и заметным цветкам, нередко обильному выделению эфирных масел и массовому росту, издавна обратили на себя внимание и имеют многочисл. народные названия у всех народов Европы и сев. Азии. Из рус. названий наиболее распространены живучка, дубница, буквица. Виды А. Chamaepitys (пахлун, кадило—черноземная обл. и юж. Европа) и А. Iva (юж. Европа) прежде (уже у греков) играли значительную роль в медицине, как сильное мочегонное и послабляющее, в народной медицине употребляются еще и теперь. Наиболее широко распространенный вид—лесная живучка, А. reptans, почти сорняк, теперь известен как удобный объект для опытов по влиянию внешних условий на форму растений и их размножение.

АЮДАГ (татар. «Медведь-гора»), гора и мыс на юж. берегу Крыма, в 2,5 *км* к С.-В. от Гурзуфа. Выс. 570 *м*; ширина вершины ок. 1,5 *км*, длина ок. 3 *км*. Глубоко вдаваясь в море, А. издали действительно имеет нек-рое сходство с распростертым медведем. Поверхность поросла лесом и кустарниковой растительностью (кизил, мушмула, граб, дуб, держи-дерево); склоны круты и обрывисты. Наиболее удобные восхождения—со стороны Партенита. На А. находятся остатки древних построек. У юго-зап. подножия А. расположено местечко Артек, с ботаническим садом.

АЮИ, Ренэ-Жюст, правильное произношение и начертание фамилии выдающегося франц. минералога Найу (1743—1822). Установившееся у нас произношение *Гаюи* (см.).

АЯГУЗ, река в Джетысуйской губ. (быв. Семиреченская обл.) Казакской АССР. Длина ок. 265 *км*. Берет начало в Тарбагатае (отрог Алтайских гор) и впадает в восточную часть оз. *Балхаш* (см.).

АЯКС (правильнее Эант), в греческих рассказах о *Троянской войне* (см.) имена двух героев: 1) А. большой, сын Теламона, царь Саламина, отличался силою и храбростью, отбил у троянцев труп убитого Ахилла; когда оружие последнего было присуждено Одиссею, с досады покончил с собою. Гибель А. послужила сюжетом для трагедии Софокла «Эант». 2) А. малый, сын Оилея, царь локров.

АЯКС, горизонтальная ковочная машина, получила название по имени амер. завода «Аякс», впервые построившего такие машины. См. *Ковочные машины*.

АЯКС-МЕТАЛЛ, сплав состава Cu—82%, Sn—11%, Pb—7%, приготовленный амер. фирмой Ajax Metal Company. Под этим же названием в литературе известны тройные сплавы железа, никкеля и меди с содержанием: Ni—25—50%, Cu—5—20% и Fe—30—70%.

АЯН-ПОРТ, маленький поселок на зап. побережьи Охотского м., расположен в удобной бухте, прекрасно защищенной прибрежными возвышенностями от ветров. Гавань имеет более 1 *км* в длину и ок. 1 *км* в ширину, глубина от 6 до 38 *м*; очень удобна для стоянки судов, замерзает с конца ноября, очищается ото льда в мае. А.-п. отличается влажным, морским климатом с частыми туманами. Средняя темп. года ок. —2°. Основан А.-п. в 1842 Российско-Американской компанией. Постоянное население незначительно (никогда не превышало 60 ч.), занимается, гл. обр., перевозкой грузов в Нелькан, пристань на р. Мае, впадающей в Алдан—прав. приток Лены. Мая от Нелькана уже судоходна. Расстояние между р. Маей и А.-п. сравнительно незначительно. Поэтому А.-п. представляет очень важный пункт для снабжения Якутской республики: одного только кирпичного чая в А.-п. ввозилось прежде до 900 т. *кг* в год—для отправки в Якутскую обл. и Бодайбинский золотопромышленный район. В наст. время он соединен с Нельканом почтовым трактом, не совсем удобным, однако, для сообщения. Существует несколько проектов заменить этот почтовый тракт шоссейной или даже железной дорогой, длиной ок. 250—300 *км*.

АЯЧЧИО (Ajaccio), укрепленный гл. г. и гавань о-ва Корсики с прекрасной бухтой; 23 т. ж. Главные занятия населения: судостроение, рыболовство и добыча кораллов. Благодаря прекрасному климату—зимний курорт. Родина Наполеона I.

Б

Б, 1) вторая буква русского алфавита. Разница в написании латинского «*B*» и славянского «Ѣ» объясняется следующим: лат. написание «*B*» продолжает греческое написание «β», потому что в эпоху, когда римляне заимствовали свой алфавит у греков (древнейшие надписи 6 в. до хр. э.), буква «β» обозначала у последних звук «б». В эпоху же, когда Кирилл и Мефодий создавали славянский алфавит (9 в.), греч. буква «β» произносилась как «в» и была использована авторами славянской азбуки для обозначения этого звука. Для обозначения же звука «б» ими была использована скорописная греч. лигатура ш (из μπ), откуда славянское, более древнее (глаголическое μ) и упрощенное позднейшее (кирилловское) «Ѣ». Русские «Б» и «б» гражданской печати продолжают различные варианты рукописного славянского «Ѣ». От буквы «Б» надо отличать звук «б»: буква «Б» не всегда обозначает звук «б» и, наоборот, звук «б» не всегда обозначается буквой «Б». Так, мы пишем «лоб», «гроб», «столб», но произносим «лоп», «гроп», «столп»; обратно, в таком, напр., словосочетании, как «поп был», в конце первого слова, под влиянием следующего звонкого согласного звучит «б», а не «п». В русском яз. звук «б» звонкий (образуемый при участии голоса) *взрывный* (см.), *билабиальный* (см.) звук. Русское «б» восходит к общеславянскому «Ѣ», в к-ром совпали как индо-европейское «б» чистое (слав. «Ѣыкъ», греч. βύκτης, латинск. bucina, древне-индийское «buk-kāra»), так и индо-европейское «б» с придыханием, имевшее в других европейских языках отличную от «б» чистого судьбу (слав. «Ѣратъ», греч. φρατηρ, латинск. frater, древне-индийское bhrātā). *Р. Ш.*

2) Б в музыке (латинское B) первоначально обозначало тон si (такое обозначение сохранилось в наст. время лишь в Англии и Голландии); в соврем. буквенном тонописании обозначает тон si, пониженный на полтона (si♭).

БААДЕР, Франц, фон (1765—1841), нем. мистик и богослов. Был сперва врачом, потом изучал горные науки и занимал крупный пост в горном ведомстве; с 1826 профессор Мюнхенского ун-та. Б., получив строго католическое воспитание, был в достаточной степени подготовлен к восприятию мистических идей Як. Беме, Сен-Мартена и Вейгеля. Мировоззрение Б. носит, т. о., чисто мистический, фантастический характер и никакого научного значения не имеет. Б.—наиболее ярко выраженный философ реакции, наступившей в Германии после 1813—15 гг. Он ведет борьбу с либерализмом, с деизмом, с просвещением, с материализмом и с классической немецкой философией, отстаивая догматы католической церкви и строго теократический государственный строй. В своем сочинении «О вызванной, благодаря Французской революции, необходимости нового и более тесного союза между религией и политикой» (1815), Б. воспроизводит содержание записки, поданной им трем монархам и утвердившей Александра I в намерении основать Священный Союз. По предложению известного реакционера кн. А. Н. Голицына, Б. присылал время от времени царскому правительству свои «научные доклады». Сам Б. называл свою философию спиритуалистически-реалистическим теизмом. Его немногочисленные ученики влиянием не пользовались. Полн. собр. соч. его издано Фр. Гофманом и др. (16 тт., Лейпциг, 1851—60); там же и биография Баадера.

БААЛБЕК (город Ваала), незначительный г. в Сирии у подошвы Антиливана. Здесь находятся развалины значительного в древности торгового города Б. (Гелиополя греко-римской эпохи), бывшего центром культа солнца в Сирии. Развалины Б. исследованы в 1899—1904 Пухштейном, Шульцем и Кренкером. Главнейшие памятники (римского периода): колоссальный храм Юпитера Гелиопольского (строился в 2—3 вв.) с рядом притворов, напоминающих Иерусалимский храм, и круглый храм на возвышении,—типа, послужившего образцом для христианских храмов.

Лит.: Alouf, M., Histoire de Baalbek, Beyrouth, 1896; Puchstein, Führer durch die Ruinen von Baalbek, Berlin, 1905; Baalbek, Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898—1905, hrsg. v. Th. Wiegand, Band I, Berlin, 1921.

БААЛ-ДИМЬОН (псевдоним Нохима Штифа), историк еврейского яз. и литературы. Р. 1879 в Ровно Волынской губ. С 1899—1910 организатор евр. социалистическо-сионистических рабочих групп. После кишиневского погрома (1903), вместе с П. Дашевским, покушавшимся на убийство Крушевана, организовал одну из первых дружин евр. самообороны. Дважды был арестован. В годы реакции уходит от социал-сионистического движения и работает в Об-ве распростр. просвещения среди евреев, в Об-ве ремеслен. труда и др. После Февраль-

ской революции стал одним из организаторов евр. демократической мелкобуржуазной партии «Volks-Partei», к-рая среди евр. масс особым вниманием не пользовалась. С 1920 жил в Германии, работая по евр. письменности первых веков возникновения евр. яз. Напечатал на рус. и на евр. яз. книгу «Погромы на Украине при добровольческой армии». В 1926 вернулся в СССР в Киев, где занимает кафедру евр. яз. и литературы при Всеукр. академии наук. Опубликовал ряд исследований по евр. филологии и лит. Перевел на евр. яз. ряд монографий по истории евр. культуры.

БААЛ-МАХШОВОС (псевдоним Исидора Эльяшева), евр. критик и публицист. Род. 1873 в Ковно, у. 1924. Учился медицине в Берлине и Гейдельберге. Начал свою литературную деятельность в 1899 в евр. еженедельнике «Der Jud». Один из основоположников евр. критики, оказавший большое влияние на евр. беллетристику. Б.-М.—эклектик-идеалист по своему миросозерцанию; в области литературной критики пользовался общественным и эстетическим анализом. Блестящий стилист, Б.-М. написал ряд полубеллетристических очерков; им переведены на евр. язык повесть Л. Н. Толстого «Казаки» и «Отцы и дети» Тургенева. В качестве публициста, Б.-М. проводил сионистические взгляды.

БАБ, Юлиус (р. 1880), видный нем. театральный критик и теоретик. Основные работы: «Neue Wege zum Drama» (2 тт., 1906—11), «Der Wille zum Drama» (1919), «Kritik» и «Neue Kritik der Bühne» (1920). Ряд этюдов и трехтомный труд «Der Mensch auf der Bühne, eine Dramaturgie für Schauspieler» (1910) посвящены «истории» мировой и нем. драмы, понимаемой Б. как хронологическая цепь отдельных крупных индивидуальностей, вне экономических, социальных и даже общелитературных факторов эпохи. Б.—убежденный сторонник ценности слова в драме; оно является для него основным материалом драматического искусства, определяющим его форму, диктующим его законы. «Слова, направленные к определенной цели»; слова, являющиеся сами по себе действием или служащие «мостом между двумя действиями», отличают, по Б., драматическую речь от лирической. «Художественно речевые корни» драмы и театра предопределяют отношение Б. к ряду вопросов (отрицательное отношение к инсценировке литературных произведений для кино, к театру марионеток, импровизационному театру, импровизации, как методу подготовки актера, и даже обучению мимике, ценной для него лишь как выявление «внутреннего чувства», разбуженного словом и т. д.). В работах Б., помимо утверждения ценности слов в театре, представляет известный интерес разработка им вопросов драматургии: в драме, по Б., автор дает не «самораскрытие себя» путем слова, а «самовыявление» через диалог людей, находящихся в «практических» отношениях; непреложные законы, независимые от субъективных намерений автора, действуют в драме, каждая сцена к-рой является «поединком». Хотя «все множество врагов является для борющейся личности нек-рой массовой единицей», «в каждом человеческом сознании великая мировая битва может быть охвачена как единоборство или как сочетание единоборств». *А. Луначарский.*

БАБА, или Баба-Бурну, мыс на малоазиатском берегу Эгейского моря, крайняя зап. точка Азии под 39° 28′ с. ш. и 26° 4′ в. д.

БАБА-ДАГ, вершина Кавказского хребта, лежащая между Дагестанской и Прикаспийской его частями; выс. 3.687 *м.*

БАБА ПАРОВОГО МОЛОТА, тяжелая рабочая часть его, падающая на наковальню и производящая своим ударом полезную работу поковки.

БАБА-ПТИЦА, серая, белая, розовая Б.-п., местные названия кудрявого и розового *пеликанов* (см.).

БАБА-ЯГА, фантастическое существо рус. народных сказок, в виде безобразной старухи: «баба-яга костяная нога», у ней «нос в потолок врос», она «ездит в ступе, кочергой погоняет, помелом след заметает», живет в лесу, в «избушке на курьих ножках», вокруг ее избы—железный тын, увешанный человечьими головами. Обычно Б.-Я. приносит зло действующим в сказке лицам (жарит и ест людей и т. п.), но если герой сказки обойдется с ней ласково, она нередко ему помогает или предусмотрительным советом, или чудесными подарками. В иных сказках образ Б.-Я. сливается с образом ведьмы, колдуньи. В сказках других славянских народов ей соответствуют близкие по имени существа, напр., в польском—jędza, jędzi-baba, в чешском jezinka. Лингвисты (Потебня, Миклошич, Брандт) сближают имя Б.-Я. со словами, обозначающими в индо-европейских языках змею: ср. славянское ѫ (рус. уж), литовск. angis, лат. anguis, греч. enchelys. Господствовавшее в 19 в. мнение (напр., Потебни, Афанасьева и др.), что Б.-Я. есть мифологическое олицетворение зимы, в настоящее время в науке оспаривается. В. Ф. Миллер видит в сказках о Б.-Я. пережитки каннибализма (людоедства). Скорее всего образ Б.-Я. стоит в непосредственной связи с явлениями *тотемизма* (см.).

Лит.: Владимиров, Введение в русскую народную словесность, Киев, 1895; Миллер, Вс., Всемирная сказка в культурно-историческом освещении, «Русская Мысль», кн. 11, 1895; Бродский, Гусев и Сидоров, Русская устная словесность, Л., 1924. *Ю. С.*

БАБАЕВ, Петр Акимович (1883—1920). Мальчиком лет 13, не окончив первоначальной школы, Б. попал учеником на небольшой механический завод в Касимовском у. Рязанской губ. По окончании ученичества, после долгих скитаний в поисках работы, Б. в 1904 был призван матросом в Балтийский флот. Здесь вступил в РС-ДРП (б). Принимал деятельное участие в революции 1905. В 1914, снова мобилизованный, участвует в империалистской войне. В 1916 отзывается с фронта для работы на патронном заводе в Петрограде. Деятельный агитатор и организатор, Б. отдается весь политической работе, принимает участие в июльском выступлении 1917 и в Октябрьские дни. С 1918—в Москве, секретарь Сокольнического райкома ВКП(б), председатель райсовета и

член МК ВКП(б). Именем Б. названа крупная конфетная фабрика в Москве.

Лит.: «Памятник борцам пролет. революции, погибшим в 1917—21 гг.», вып. I, ГИЗ, М., 1922.

БАБАР-АКАЛИ (на наречии пенджаби Акали означает: «Бессмертные», Б.-А. — «Львы Бессмертные»), название крестьянских революционных организаций в сев.-зап. Индии, по имени революционного крестьянского движения «Акали». Движение Акали началось, после расстрелов англичанами громадного народного собрания в Амритсаре в апр. 1919 (см. *Индия*), с требования возврата религиозным общинам сикхов земель и лесов, переданных британским правительством индусскому духовенству, к-рое подачка эта сделала послушным орудием британской оккупационной власти. Движение А. проявлялось в виде «прямого действия», захвата переданных духовенству земель крестьянами. Оно вызвало ряд вооруженных столкновений с англ. властью. В 1924, после ареста англичанами одного из присоединившихся к движению раджей (феодалов) государства Набба, огромные отряды крестьян-сикхов направились в Джайто (к «Гурдваре», т.-е. к местному сикхскому храму), чтобы добиться освобождения раджи и осуществления своих требований. Несмотря на расстрелы крестьянских отрядов, в к-рых были женщины и дети, число «мучеников»,—как называли себя демонстранты,—все росло, и движение, при видимом мирном, чисто демонстративном характере, начало приобретать черты стихийного массового, вовлекающего сотни тысяч крестьян, выступления. После ряда репрессивных мер, расстрелов и арестов вождей, британская оккупационная власть вынуждена была пойти на уступки: продолжая политику террора по отношению к «боевым дружинам» А., она в то же время старается подкупить оставшихся на свободе вождей умеренного крыла движения и т. о. обмануть крестьянские массы. Однако, движение А. продолжается, принимая организованные формы, в виде крестьянской партии «Акали-Дал» (Армии Бессмертных), политическое руководство которой находится в руках исполнительного комитета («Парабандак»), объединяющего все сикхские общины. Комитет этот, организованный в 1920, подвергся жесточайшим преследованиям со стороны оккупационной власти (6 членов его были повешены в феврале 1926). Движение начинает оформляться также и в программном смысле, выставляя требования социализации земли, образования «крестьянских советов», обращения земельных налогов на нужды крестьянства (на бесплатное обучение крестьянских детей, устройство бесплатных госпиталей, организацию общественного питания неимущих и т. д.). Число сторонников «Акали-Дал» свыше 300.000 ч. Под его влиянием находится ряд крестьянских газет Пенджаба и северной Индии. Кроме комитета «Парабандак», в «Акали-Дал» существует Комитет помощи политическим заключенным, к-рый ведет также широкую просветительную работу среди крестьян и организует в широком масштабе кооперирование крестьянских масс. Из вождей «А.» известны: Мота-Синг, организатор «Панчаит»'ов, т.-е. «крестьянских советов», отбывающий пожизненное заключение в английских тюрьмах, и Удам-Синг, неоднократно осужденный на смерть, бежавший из тюрем и нелегально работавший в Пенджабе, пока не был убит в 1926 британской пограничной стражей при переходе афганской границы. *А. Вознесенский.*

БАББИТЫ, белые антифрикционные (т.-е. сопротивляющиеся износу от трения) сплавы, применяемые для заливки подшипников. В 1839 Баббитом был предложен сплав для заливки подшипников, состоящий из олова, сурьмы и меди, к-рый по имени изобретателя и стал называться Б. Теперь Б-ами, б. ч., называют всякие белые антифрикционные сплавы, независимо от их состава. С течением времени число этих сплавов чрезвычайно возросло, состав их стал чрезвычайно разнообразен, однако, все они были найдены случайным подбором металлов. Ни роль отдельных элементов, ни важнейшие свойства этих сплавов, ни зависимость свойств между собой не были известны. Кроме обычных в наст. время для белых антифрикционных сплавов составных частей,—олова (Sn), свинца (Pb), сурьмы (Sb) и меди (Cu),—в них встречаются: цинк (Zn), никкель (Ni), алюминий (Al), ртуть (Hg), кадмий (Cd), висмут (Bi), мышьяк (As), железо (Fe), и реже марганец (Mn), хром (Cr), фосфор (P), вольфрам (W), кобальт (Co), серебро (Ag), углерод (C) и др. элементы.

Первые ценные указания о Б. дал Шарпи (G. Charpy), в 1897 обративший внимание на важное значение их строения и установивший, что Б. должен состоять из основной пластичной массы с вкрапленными в ней, не соприкасающимися друг с другом твердыми зернами.—В промышленности и в технике, однако, знакомство со свойствами Б. недостаточно глубоко, почему нередко наблюдаются случаи применения Б. структур и свойств, противоречащих научным данным. В чрезвычайно разнообразных по составу Б., встречающихся в практике, содержание Sn, Pb, Sb, Cu и Zn, т.-е. наиболее обычных в них элементов, колеблется в широких пределах: 0—90% Sn, 0—90% Pb, 0—13% Cu, 0—89% Zn и до 25% Sb. За границей давно уже специальные комиссии вырабатывали нормы для Б., но вопрос не был решен определенно, почему и ныне на рынках встречаются Б. самых фантастических составов.

Произвол в выборе и употреблении Б. виден из след. таблицы:

	% Sn	% Pb	% Sb	% Cu
Б. для быстрох. паровозов. .	20—84	0—58	10—19	2—5
,, ,, тов. вагонов	0—48	43—81	7—17	0—2
,, ,, автом. осей.	10—83	0—75	7—15	0—4

Из металлов, служащих основой Б., самым дорогим является олово. Попытки замены его дешевым свинцом или цинком делались уже давно. Из той же табл. видно, что свинец часто вводится в больших количествах,—что же касается цинка, то в Ан-

глии, напр., предлагались Б. с 52—85% Zn, 0—46% Sn, 1,6—5,5% Cu и 0—10% Sb. В Германии во время империалистской войны применялись цинковые Б. двух групп: во-первых, без алюминия, состава 40—87,2% Zn, 4,3—25% Sn, 0—12,3% Cu, 0—38% Sb, 1—25% Pb, и, во-вторых, с небольшим количеством алюминия, состава 82—87,7% Zn, 0,5—5% Sn, 5,6—12,3% Cu, 2—4,4% Al, 1—4,7% Pb, 0—1,3% Fe. В СССР в качестве цинкового Б. для особых частей в ж.-д. деле, согласно техническим условиям (1925), рекомендуется Б. с 69% Zn, 19% Sn, 3% Sb, 5% Pb и 4% Cu. Нередко для тех же целей, наряду с обыкновенными Б., применяются Б. с известными %Ni, Hg, Al, W, Cd, Ag и других элементов. Оснований для употребления названных веществ для Б. нет.

Многие из Б. носят особые названия или известны по именам их изобретателей. Так, Б. с 77—80% Pb, 17—10% Sb и 10—5% Sn известны в торговле под названием м а г н о л и я; сплавы с 7 — 18% Sn, 0,5—3% Pb, до 4% Sb, 5,5—8% Cu и 77—63% Zn называются б е л о й б р о н з о й; Б. с 83% Sn, 11% Sb, 6% Cu называются Б. ш а р п и (Charpy); под названием т е р м и т а в Германии идет Б., содержащий никкель; в Америке Б. Аллена называется Б. с 55,25% Cu, 44,61% Pb и 0,14% Sn. Во время империалистской войны в Америке и в Германии получили применение новые свинцово-щелочноземельные Б. По химич. составу новые Б. весьма разнообразны (в них встречаются Li, K, Na, Sr, Ca, Ba, Mg), но все они характеризуются одновременным присутствием нескольких щелочноземельных и щелочных металлов. Недостатком этих Б. является сравнительно легкая угораемость при переплавках.

В Германии в 1925 в виде нормальных Б. намечены следующие:

№	% Sn	% Sb	% Cu	% Pb
80*a*	80	10	10	—
80	80	12	6	2
70	70	13	5	12
50	50	14	3	33
42	42	14	3	41
20	20	14	2	64
10	10	15	1,5	73,5
5	5	15	1,5	78,5

По немецкой классификации № Б. соответствует содержанию в нем олова, причем Б. № 80*a* рекомендуется только в том случае, когда содержание свинца недопустимо.

В американских нормах (1924) имеется 12 Б., из к-рых в №№ 1, 2 и 3 свинца не содержится (91—83,33% Sn, 4,5—8,33 Sb, 3,5—8,33% Cu), в №№ 4—12 заключается от 10% до 90% Pb (75—2% Sn, 10—15% Sb и 10—90% Pb), т.-е. состав их резко отличается от немецких норм Б. И немецкая и американская классификации Б. недостаточно обоснованы. Были предложены совершенно новые способы (K. Friedrich, W. Guertler) приготовления Б., в к-рых пластичной основой является Pb с небольшим % Sb, Sn и т. п., твердой же частью служит порошок железа, стали и чугуна. W. Spring'ом и G. Masing'ом предложено изготовлять Б. под давлением из твердых материалов.

Основываясь на современных научных данных в области подшипниковых сплавов, необходимо отметить следующее: 1) От употребления цинковых Б. следует воздерживаться, в виду их сравнительной хрупкости и трудности приготовления. 2) В случае недостатка олова и сурьмы можно пользоваться Б. свинцово-кальциево-бариевыми. 3) Относительно Б. обычных типов (оловянных, оловянно-свинцовых и свинцовых), принимая во внимание их состав, строение, плавкость, склонность к *ликвации* (см.), условия охлаждения и механические свойства, гл. обр., твердость, надлежит признать следующее: а) Из Б. с оловянной основой лучшими являются таковые с 84—83% Sn, 9—12% Sb и 5—7% Cu, из Б. с оловянно-свинцовой основой—содержащие 12—16% Sn, 15—16% Sb, 3% Cu и 65—70% Pb, из Б. с свинцовой основой—содержащие 17—18% Sb, 1,0% Cu и 81—82% Pb. б) Медь, находящаяся в названных Б., с одной стороны, повышает их твердость, с другой—устраняет их склонность к ликвации, благодаря особому расположению в них медь-содержащих кристаллов. в) Во избежание образования в Б. Sn—Pn—Cb—Cu легкоплавкой структурной составляющей (температура плавления 180°) в этих Б. % Sb должен быть не менее % Sn, а т. к. при % Sb, превышающем указанные выше пределы, наступает хрупкость Б., то этим самым обусловливается в них и небольшой % Sn. г) Т. к. температура отливки оказывает большое влияние на строение, угар и свойства этих Б., то при их переплавке не следует допускать высокого перегрева. д) При производстве Б. обычно предварительно необходимо готовить промежуточные сплавы (лигатуры, закваски), каковые затем и вводить по расчету в свежие металлы. е) В виду затруднений, встречающихся при определении таких свойств Б., как их коэффициент трения и изнашиваемость, и принимая во внимание, что состав, строение, плавкость и твердость дают надежные указания об их качествах, при оценке Б. можно удовлетвориться определением последних свойств. ж) Руководясь вышеизложенными данными о свойствах Б. и различными запросами ж.-д. практики и вообще техники, возможно остановиться на Б., указанных в след. таблице:

№	Состав в %%				Плавкость		Твердость	
	Sn	Pb	Sb	Cu	Верхн. крит. t°	Нижн. крит. t°	По Бринеллю	По Шору
$Б_1$	83	—	12	5	354	235	31	20
$Б_2$	16	65	16	3	460	243	33	22
$Б_3$	12	70	15	3	480	243	28	21
$Б_4$	5	77	15	3	ок.490	243	25	18
$Б_5$	—	81,5	17	1,5	ок.420	245	21	14

Лит.: Б о ч в а р, А. М., Исследование белых антифрикционных сплавов, М., 1918; «Промстандарт», ВСНХ, Металл. 402, М., 1926. *А. Бочвар.*

БАБЕЛЬ, Исаак Эмануилович (р. 1894 в Одессе), один из известнейших современ-

ных беллетристов; сын купца-еврея. До 16 лет изучал талмуд, потом учился в Одесском коммерческом училище. В 1915 переехал в Петербург. Начал литературную деятельность в 1915 в «Летописи» Горького. Участвовал в гражданской войне, м. пр. и в рядах конармии Буденного. Началом «настоящей» литературной работы считает 1924, когда напечатал в журн. «Леф» несколько рассказов.

Обычно на фоне утрированного приподнято-романтического стиля, идущего у нас от лирики Гоголя через Горького, Б. дает читателю ощутить: язык крестьянско-солдатской массы с внедренными в него элементами старого народного художественного стиля и газетно-митингового жаргона; «блатной» жаргон одесских налетчиков-евреев; речь талмудистов западного края и т. д.—Подход Б. к языку часто носит аналитический пародийный характер. Владение языком отдельных групп и профессий дает Б. возможность через особенности стиля прекрасно передавать психику своих героев (см., напр., «Соль», «Письмо», «Тимошенко и Мельников»). На фоне современного распада жанров выделяется специфическая новелла Б., с ее краткостью, остротой, выразительностью, насыщенностью содержанием; при всей своей краткости она часто имеет развернутый сюжет и орнаментирована лирическими отступлениями, сделанными чаще всего в пародийном стиле. Герои Б. показаны в проявлении своей психики, парадоксально-сконцентрированном до анекдотичности, до гротеска. Тематика Б. пока не особенно богата: евреи-бандиты дореволюционной Одессы; еврейская обывательщина Одессы и местечек западного края до революции и в советско-польскую войну; низы городской бедноты и, гл. обр., партизанско-крестьянские элементы армии Буденного,—вот материал, обрабатываемый Б. Подход Б. к материалу типично-романтический и субъективный: Б. берет из жизни лишь то, что так или иначе поражает его воображение. Притом Б., помня всегда о сущности реального мира и напоминая о ней читателю, часто преломляет ее сквозь произвольно выбранную призму какого-либо романтизма: напр., грустный романтизм отходящего ортодоксального еврейства; романтизм молодого и слишком прямолинейного и задорного революционного оптимизма; романтизм примитивного полукрестьянского «коммунизма» сознательных конармейцев и т. п.—Б. изображает противоречивые фигуры бойцов-полупартизан, трудно перерастающих из мелкобуржуазной психики в коммунистическую или соединяющих в себе геройскую преданность революции с остатками бандитизма, собственничества, всяких предрассудков. Это сделало бабелевское изображение конармии односторонним и вызвало протест т. Буденного («Октябрь», № 2, 1924). Тов. Воронский правильно отмечает, что в рассказах Б. нужно искать не объективное изображение конармии, а отражение внутреннего мира самого Б. Забывая слишком часто показать основной смысл, цель и причины революции, рисуя лишь ее отдельные проявления, б. ч. внешние и парадоксальные до уродливого или смешного, Б. дает возможность хорошо понять одну из составных частей общереволюционной картины, именно—психологию красной партизанщины, втянутой в Первую конармию, и отсюда делать выводы о природе солдатско-крестьянской революционности.

Лит.: Автобиография Б. помещена в сборнике «Писатели», изд. «Современные проблемы», М., 1921; Воронский, А., «Литературные типы», И. Бабель, М., 1925; Шкловский, В., И. Бабель, ж. «Леф», № 2, 1924; Горбачев, Г., Новеллы Бабеля, «Два года лит. революции», Л., 1926. *Г. Горбачев.*

БАБЕФ (Babeuf), Гракх (Франсуа Ноэль), вождь коммунистического заговора «равных» в эпоху термидорианской реакции во Франции (1795—96). Б. род. в 1760 в семье отставного военного, вышедшего из крестьянской среды. Он получил чрезвычайно скудное образование, которое пополнил затем самостоятельным чтением, и очень рано, с 16 лет, вынужден был начать зарабатывать себе средства к существованию. Революция застала его служащим в Поземельном архиве в Руа. В 1789 Б. выступил с работой «Cadastre perpétuel». В этот период он защищал уравнительные идеи, хотя в то же время высказывал платоническое сочувствие коммунизму. В Великой революции Б. принял деятельное участие (в провинции), но видной роли до 9-го термидора в ней не играл. В 1792—93 он проповедывал «аграрный закон», т. е. уравнительное перераспределение земель. Его отношение к якобинской диктатуре было двойственным: с одной стороны, он считал недостаточно радикальной социальную политику якобинцев, с другой—осуждал систему террора. После 9-го термидора Б. начал издавать в Париже собственный орган—«Журнал свободы печати». Антипатия к террору сблизила его временно и внешне с термидорианцами, но уже очень скоро он постиг контр-революционную сущность термидорианства и резко выступил против реакционной политики в своем журнале. В феврале 1795 Б. был арестован и пробыл в тюрьмах до сентября того же года.



Повидимому, именно к этому времени относится поворот во взглядах Б. от уравнительности, от «аграрного закона»—к последовательному коммунизму. Во всяком случае, в Аррасской тюрьме сложилось основное ядро будущих участников коммунистического заговора. Поворот к коммунизму значительного числа левых революционеров в эпоху реакции был своеобразным отражением глубокого процесса, происходившего в народных низах. Якобинская диктатура выражала настроения мелкобуржуазных масс населения; пролетариат еще не осознал себя к этому времени как класс, имеющий интересы, не совпадающие с интересами «бедноты» вообще. Но якобин-

ская диктатура ничего не дала пролетариату. А за нею последовала откровенная реакция, опиравшаяся не только на крупную и среднюю буржуазию, но и на значительную, удовлетворенную революцией, часть мелкой буржуазии. Эти перипетии революции не могли не вызвать в пролетариате, особенно парижском, известного психологического сдвига. Пролетариат испытывал, с одной стороны, разочарование во всех тех политических рецептах, к-рые предлагались различными, стоявшими последовательно у власти, партиями,—с другой стороны, он не мог не почувствовать грани, отделяющей его от всего остального общества, в частности и от мелкой буржуазии. Смутному исканию пролетариатом новой, притом своей собственной, программы соответствовал в руководящих интеллигентных верхах отрыв коммунистической идеологии от идеологии мелкобуржуазной, уравнительной. Мелкобуржуазные революционеры в термидорианскую эпоху либо бросались, вместе с той группой, к-рую представляли, в объятия реакции, либо бесцельно топтались на месте, повторяя старые лозунги, утратившие свою власть над умами, либо были сдвинуты революционным процессом на новую социальную базу. Б. и его соратники принадлежали к последней категории. Этот сдвиг не был осознан вполне ими самими,—тем не менее, они явились, пусть бессознательно, первыми провозвестниками пролетарского коммунизма.

Б. и бабувисты были воспитаны на идеях франц. дореволюционного эгалитаризма и коммунизма. Но, поставив проблему коммунизма, как проблему революционного преобразования общества, они должны были неизбежно внести в рационалистическую концепцию своих предшественников ряд весьма существенных поправок. Для интеллигентского коммунизма 18 в. характерно представление о коммунизме, как о порядке, соответствующем естественному праву. Так, Морелли считал, что это естественное право было некогда, на заре человеческого общества, реальностью; оно было утеряно вследствие несознательности людей; возвращение к нему должно явиться результатом просвещения. Б. также придает просвещению большое значение. Но в то же время он знает, что история отнюдь не школа, в к-рой люди постепенно просвещаются. Для него история—арена борьбы между богатыми и бедными,—«патрициями и плебеями»,—борьбы, к-рая идет непрерывно со времени возникновения частной собственности. Наряду с зачатками теории классовой борьбы, у Б. имеются и зачатки диалектического понимания истории. Уверенность в грядущей победе «плебеев» Б. черпает в том, что режим, основанный на частной собственности, изжил себя, приведя к фактическому лишению собственности широких народных масс. Франц. революция для Б.—определенный этап в исторической борьбе. Но она не привела к победе «плебеев», заменив лишь одну группу насильников и эксплоататоров другой. Поэтому за ней должна последовать новая революция, к-рую Б. и считает необходимым подготовлять.

Первые шаги к подготовке коммунистической революции были сделаны Б. и его друзьями (Буонарроти, Дарте и др.) в виде организации общества или клуба, получившего имя Пантеона (место постоянных собраний находилось поблизости Пантеона). Эта широкая организация привлекла к себе значительные круги недовольных правительством Директории и сыграла, т. о., большую роль в деле вербовки сочувствующих заговору. Однако, она имела два недостатка: 1) открытый клуб не мог служить ядром заговора по соображениям конспирации и 2) в клубе сразу обнаружились значительные разногласия в отношении к задачам революции. Эти обстоятельства побудили сторонников коммунистического переворота создать тайный революционный комитет. Комитет имел сеть агентов, при чем стремился завязать связи с войсками и с рабочими. Помимо прокламаций и брошюр бабувисты выпускали два периодических органа: «Народный трибун» и «Просветитель». На рабочих бабувисты обращали большое внимание. Однако, сознания того, что именно пролетариат является социальной базой революционного коммунизма, у них не было. Они считали себя представителями всех угнетенных «плебеев», всей бедноты. Ведя пропаганду среди рабочих, бабувисты не умели связывать вопрос о коммунистическом перевороте с вопросами повседневной жизни и борьбы пролетариата. И в тех предположениях, какие были у бабувистов в связи с планом восстания, непосредственные интересы пролетариата, как такового также не нашли себе выражения.

Сами по себе эти практические предположения бабувистов представляют громадный интерес для истории социалистической мысли. Коммунисты-революционеры, бабувисты не могли не задуматься над вопросами, не существовавшими для дореволюционного коммунизма, чисто теоретического и просветительского. В случае, если бы удалось произвести переворот, к-рый мыслился Б. как массовое восстание бедноты по инициативе и под руководством заговорщиков, было необходимо, во-первых, закрепить за собою поддержку этой бедноты, во-вторых, наметить политические и экономические мероприятия, при помощи к-рых существующий социальный строй мог бы быть преобразован в строй коммунистический. В решении этих вопросов Б. и бабувисты проявили большую смелость и оригинальность. Они предполагали немедленно после захвата власти осуществить ряд мер, удовлетворяющих насущнейшие потребности восставших народных масс. Это были организация бесплатного хлебоснабжения, переселение бедняков в жилища контрреволюционеров, бесплатная выдача из ломбардов вещей, заложенных там малоимущими, и т. д. За этими первыми шагами должна была последовать организация новой революционной власти. Так как бабувисты стремились привлечь к участию в восстании также якобинцев—не коммунистов, то в первых порах они соглашались передать власть в руки демократической части старых депутатов Конвента, пополнив это собрани

«патриотами» по особому списку. Но в дальнейшем они думали построить власть на принципиально новых основаниях. Согласно сохранившемуся от них проекту декрета об управлении, политические права должны были принадлежать исключительно лицам, занятым полезным трудом. При этом лица, занимающиеся физическим трудом, признаются в проекте гражданами без всяких оговорок, лица же, занимающиеся умственным трудом,—при условии представления удостоверения о цивизме (революционной гражданственности). Все прочие жители страны лишаются политических прав, объявляются иностранцами и ставятся под постоянный и бдительный надзор. Т. о., бабувисты видели политическую форму, необходимую для коммунистического преобразования, в своеобразной диктатуре трудящихся.

Очень интересны и новы для их эпохи представления бабувистов о путях коммунистич. преобразования. Бабувисты не могли ограничиться изображением будущего коммунистического строя в статическом состоянии. Мы видим у них впервые в истории социализма совершенно отчетливое представление о нек-ром переходном периоде, отделяющем коммунистическое общество от буржуазного. По бабувистским проектам, коммунистические принципы должны были быть введены в жизнь не сразу—путем издания соответственного декрета и единовременной экспроприации собственников. Революция в отношениях собственности должна была начаться с образования внутри государства коммунистической ячейки, т. н. национальной общины, со строго коммунистическими порядками. В ее распоряжение предполагалось передать оставшиеся непроданными до 9 термидора национальные имущества, имущества врагов революции, общинные земли, необработанные земли. Опираясь на эту материальную базу, а также на ряд политических и экономических преимуществ, община должна была, по мнению бабувистов, уже очень скоро вытеснить частное владение и частное предприятие. Сверх того, бабувисты предусматривали в своем проекте, как средство ликвидации частной собственности, отмену права наследования. Т. о., через нек-рый промежуток времени коммунистическое хозяйство общины должно было совпасть вполне с народным хозяйством.

Наряду с положительными чертами учения Б., представляющего нек-рый новый этап в истории коммунизма, надо отметить, что в этом учении имеются также черты, отражающие недостаточно высокий уровень капиталистического развития и классового самосознания пролетариата. Из таких черт особенно бросается в глаза грубая, механическая уравнительность системы Б. Бабувисты признавали возможным распределять между гражданами лишь те продукты, к-рые имеются в достаточном количестве для равномерного снабжения всех. В нек-рых произведениях бабувистов проскальзывает враждебное отношение к науке и, в особенности, к искусству, как к фактам, закрепляющим неравенство и иногда являющимся его источником. Укажем также на недостаточную отчетливость классовой позиции Б., на отсутствие у него понимания исторической роли пролетариата, непонимание прогрессивной роли промышленности и т. д.

Заговор Б. был раскрыт предателем—Гризелем; Б. (вместе с Дарте) был гильотинирован 27 мая 1797. Парижская беднота не поднялась на защиту первых революционеров-коммунистов. Восстание во имя коммунизма было невозможно во Франции конца 18 в.: франц. пролетариат был еще слишком слаб и неорганизован, его классовое самосознание было недостаточно развито, его революционная энергия была исчерпана боями 1789—94 гг. Тем не менее и практическая заговорщическая деятельность Б. и его идеи дают ему право на почетное место в ряду предшественников научного коммунизма.

Лит.: Пригожин, А. Г., Гракх Бабеф, М., 1925; Волгин, В. П., Очерки по истории социализма, М., 1923 («Идейное наследие бабувизма»); Доманже, М., Гр. Бабеф, Л., 1925; P. Buonarroti, Conspiration pour l'Egalité, dite de Babeuf (есть рус. пер., но с сокращенного франц. изд., Буонарроти, Гракх Бабеф и заговор равных, ГИЗ, 1923); Advielle, Histoire de Gr. Babeuf, P., 1884; Лихтенберже, А., Социализм и французская революция, СПБ, 1906; G. Deville, Thermidor et Directoire.

В. Волгин.

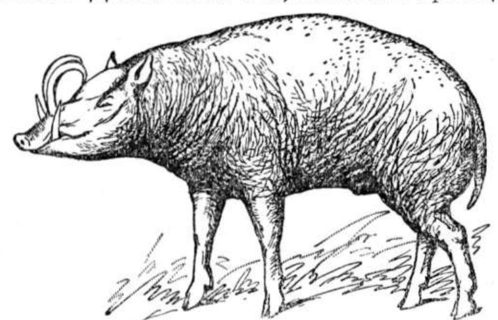
БАБИЗМ, магометанская секта в Персии, основанная в 1844 / 45 Мирзой - Али - Мохаммедом из Шираза, к-рый происходил из среднего класса и род. в начале 20 гг. 19 в. Он был учеником Саида Казима из Решта, главы шайхиев, крайней шиитской секты (см. *Шииты*). Красноречивый, полный энтузиазма и нравственно безупречный, Мирза-Али-Мохаммед имел большой успех. Он назвал себя «бабом» (что значит «врата», т. - е. посредник между богом и людьми). Религиозная часть учения баба полна мистики, концепция божества — пантеистическая, мир изображается возникшим из бога путем эманации. В области политики баб рисовал себе, как идеал, теократическое государство. В реальной политике бабисты, впрочем, участия не принимали. Социальные взгляды баба—очень передовые для его времени: запрещение женщинам носить покрывало; моногамия, как идеал; участие женщины в верховном совете из 19 первосвященников. Покушение одного бабиста на шаха Наср-Эддина (1852) вызвало жестокие репрессии. Многие были высланы в Турцию, другие погибли мучительной смертью. В 1863 Б. разделился на две секты: бехаистов и эзелистов (названы по прозвищам их основателей). Первых было в начале 20 в. до 1 милл. человек, вторых — до 200 ч. Последователи Б. находятся даже в Америке.

БАБИНЕ (Babinet), Жак (1794—1872), франц. физик и астроном. С именем Б. связан оптический прибор, дающий возможность точно измерять угол поворота плоскости поляризации света (компенсатор Бабине).

БАБИНСКИЙ (Babinski), Иосиф (р. 1857), выдающийся современный франц. невропатолог. В течение нескольких лет Б. был старшим ассистентом Шарко. Главное поле деятельности Б.—дифференциальное распознавание между органическими и т. н. функциональными нервными заболеваниями; им

открыт симптом: разгибательное движение большого пальца ноги (вместо нормального сгибательного) при раздражении кожи подошвы стопы, — безошибочное указание на органическое поражение определенных систем проводящих путей головного и спинного мозга. Этот рефлекс Б. сделал его имя всемирно известным. К числу других важнейших работ Б. относятся: исследование в области патологии функций мозжечка, описание «защитных» рефлексов, созданная им теория *пифиатизма* (см.), сильно сузившая прежнее чрезмерно расплывчатое понятие истерии.

БАБИРУССА, Babirussa babirussa L., копытное млекопитающее, относящееся к сем. свиней. Длина тела 1 *м*, высота в крестце



Babirussa babirussa.

80 *см*. Окраска серая, вдоль хребта бурово-желтая полоса, уши черноватые, ноги ржаво-рыжие. Замечательны верхние клыки самца: они необыкновенно длинны, направлены вверх и назад, прорастают хобот и у очень старых особей внедряются своими концами в кожу лба. Встречается на Целебесе и некоторых соседних островах. Придерживается болотистых лесов и камышевых зарослей.



Череп бабируссы.

БАБИЧ (Babics), Михаел (р. 1883), венгерский поэт-символист и теоретик декадентской школы, общепризнанный лидер группы «западников». Поэзия Б. характеризуется особой мягкостью тона и задушевностью. Теоретические работы его имели большое значение в развитии в Венгрии школы декадентов. Написал ряд рассказов и роман «Калиф-журавль». Редактирует журнал «Запад». Во время Советской власти и белого террора в Венгрии заявил о своей «объективности».

БАБКА, 1) в строит. деле, вертикальный брус, вставляемый по линии высоты строительного треугольника для придания стропилам большей жесткости. При перекрытии зданий стропилам обычно придается форма равностороннего треугольника. Две наклонные его стороны называются стропилинами, горизонтальная—затяжкой; по линии высоты этого треугольника ставится Б.; 2) в горн. деле: а) стойки, к-рые ставятся по углам шахты между венцами крепи; длина 0,75—1 *м*, соединение с венцами в шип (см. *Крепление*); б) подставка у валика ручного воротка.

БАБКА, кость, первый сустав пальцев жвачных животных—3-го пальца у лошади, 3-го и 4-го у быка, козы и других.

БАБКИН, Борис Петрович, род. в 1878, физиолог, один из ближайших учеников и сотрудников акад. И. П. Павлова. Состоял проф. физиологии в Ново-Александрии и Одессе, в наст. время (1926)—в Галифаксе (Канада). Б. выполнил в лаборатории И. П. Павлова первое систематическое исследование *условных рефлексов* (см.). Хотя основные положения этого учения были формулированы Павловым уже ранее, однако, диссертация Б. является показателем переходного состояния, когда Павлов оставляет изучение деятельности пищеварительных желез и всецело отдается изучению условных рефлексов; Б. и выполнил в это время ряд исследований, гл. обр., по условным рефлексам и пищеварению. В монографии «Внешняя секреция главных пищеварительных желез» (СПБ, 1914) нашли отражение все работы школы Павлова, произведенные в этом направлении.

Главные труды: Опыт систематического изучения сложно-нервных явлений у собаки, 1904; К характеристике звукового анализатора у собаки, «Труды Об-ва рус. врачей», 1910—1911; Секреторные и сосудистые явления на слюнных железах, «Труды Об-ва русских врачей», т. 79; К вопросу об отделительной работе поджелудочной железы, «Известия Военно-медицинской академии», 1905; Материалы к физиологии лобных долей, там же, 1909. *Д. Фурсиков.*

БАБОЧКИ, или чешуекрылые, Lepidoptera, отряд класса насекомых. Для Б. характерны: 4 крыла, покрытые (хотя бы отчасти) чешуйками, сосущий ротовой аппарат (хоботок), личинки в виде гусениц и резко выраженная стадия куколки (см. *Насекомые*). Общее число видов Б. точно указать нельзя, но приблизительное число известных видов можно принять от 40 до 50 т. Однако, тропическая фауна изучена пока еще очень поверхностно, гл. обр. только в своих наиболее крупных и ярких представителях, а потому указать общее число населяющих землю видов Б. пока не возможно.—Б. относятся к самым крупным насекомым (считая в размахе крыльев), а из них наибольшей является юж.-америк. ночница Noctua (Thysania) agrippina Cr., достигающая в размахе до 25 *см*. Но рядом с такими гигантами существуют и крохотные формы, всего в 3,25 *мм*, напр., моль Nepticula filipendulae Wck. Фауна Б. всего богаче и разнообразнее как по величине так и по раскраске под тропиками и постепенно беднеет по направлению к полюсам, хотя еще за полярным кругом можно встретить довольно богатую фауну, а нек-рые виды заходят даже за 82° с. ш. (Argynnis polaris B.).

Свое название чешуекрылых (Lepidoptera от греч. lepis—чешуя и pteron—крыло) Б. получили от чешуек или «пыльцы», покрывающей их крылья и отчасти тело. Вид этих чешуй под микроскопом изображен на рис. 1. Эти хитиновые (см. *Хитин*) чешуйки являются видоизмененными уплощенными волосками, в количестве многих сотен тысяч покрывающими крыло

Эти же чешуйки создают все разнообразие окраски крыла Б., и если стереть «пыльцу», то обнажится прозрачная, тонкая перепонка крыла.

Ни одна группа насекомых не может сравниться с Б. яркостью и разнообразием **окраски** крыльев. Часть окрасок (матовые) определяется различного рода *пигментами* (см.), отлагающимися в виде зерен в полости чешуек или окрашивающими самый хитин чешуй, но наиболее яркие, блестящие цвета (металлический блеск, переливы и т. п.) обусловливаются не пигментами, а особым **тончайшим** строением поверхности чешуй, вызывающим в них сложные явления преломления, диффракции и т. п. И все бесконечное разнообразие цветов Б. определяется комбинацией обоих видов окраски—пигментной (химической) и структурной (физической). Сами пигменты являются в значительной степени результатом распада белковых веществ, отбросом, вынесенным кровью на поверхность организма—интересный случай своеобразной утилизации организмом выделенных им ненужных и даже вредных веществ. Но окраска Б. вызывает интерес не только с физико-химич. стороны: ею много занимались и с точки зрения общих законов распределения рисунка по крылу в зависимости от его строения (начиная с Эймера, 1889) и, особенно, с точки зрения значения окраски в биологии насекомого. Все обширное учение о биологическом значении окрасок (см. *Мимикрия*, *Покровительственная окраска*) развилось, в значительной мере, на изучении окрасок у Б. (Бэтс, 1862). Наконец, та же окраска дала богатейший материал для ряда опытов по влиянию внешних условий на развитие признаков у животных. Подвергая развивающихся Б. (гусениц и куколок) воздействию различных факторов (преимущественно высокой или низкой температуры), удалось вызвать вполне закономерные изменения в окраске и рисунке крыльев, получая при этом отклонения, интересные с точки зрения эволюции. В связи с этими опытами была окончательно выяснена природа т. н. «**сезонного полиморфизма**», когда последовательные поколения насекомых резко отличаются друг от друга вследствие различных условий, окружающих их во время развития.



Рис. 1. Различные формы чешуек: a, b, c—широкие (с крыла), d, e, f, g—волосовидные (с тела того же экземпляра бабочки). Сильно увеличено.

Характерно и совершенно отлично от других насекомых строение **ротовых органов** у бабочек (рис. 2 и 3). В вполне развитом виде эти органы образуют т. н. хоботок Б., хорошо видимый снаружи в виде свернутой, как часовая пружинка, спирали. Хоботок образован, гл. обр., т. н. наружными лопастями (galeae) нижних челюстей (maxillae). Эти лопасти изогнуты вдоль в виде желобков, крепко сцепленных друг с другом своими краями, и по образованной т. о. трубке Б. всасывают из цветов *нектар* (см.). Для всасывательных движений в полости головы имеется особого рода аппарат, образованный шарообразным расширением глотки, стенки к-рого могут, при помощи особой мускулатуры, то сжиматься, то расширяться. Остальные части ротовых органов насекомого, как-то верхняя и нижняя губа, жвалы (mandibulae) и даже часть нижних челюстей (основание, **внутренняя** лопасть — lacinia и щупик) являются, как правило, совершенно редуцированными, недоразвитыми, и только нижнегубные щупики (palpi labiales) обычно развиты хорошо и прикрывают с боков основание хоботка. От этого типичного для громадного большинства Б. строения ротовых органов может встречаться ряд интересных уклонений, характерных для разных групп Б. Так, довольно часты случаи, когда хоботок б. или м. недоразвивается и перестает служить для принятия пищи. Это наблюдается у всех тех форм, к-рые приступают к размножению тотчас же по вылуплении из куколки, и жизнь к-рых потому, вообще, очень коротка (от нескольких часов до 2—3 дней). В наиболее резких случаях наступает полное исчезновение хоботка, как это имеет место, напр., у тонкопрядов (Hepialidae). Напротив, у других форм хоботок может достигать исключительной длины и крепости; так, у нек-рых бражников (Sphingidae) он достигает 230 *мм* длины, а у индийской ночницы

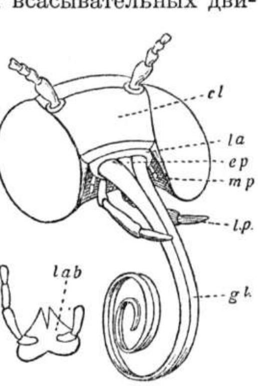


Рис. 2. Хоботок. Схематическое изображение головы бабочки: *cl*—головной щиток, *la*—верхняя губа, *ep*—эпифаринкс, *mp* — челюстные щупики, *lp*—губные щупики, *gl*—хоботок (galea); отдельно: *lab* — нижняя губа с щупиками.

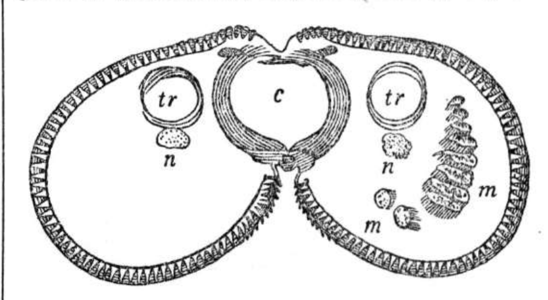


Рис. 3. Поперечный разрез хоботка бабочки, составленного из двух сомкнутых челюстей: *c*—трубка, образованная желобками сцепленных челюстей, *tr*—трахеи внутри каждой челюсти, *n*—нерв внутри каждой челюсти, *m*—мышцы в правой челюсти (в левой они не нарисованы). Увеличено.

(Ophideres fullonica L.) он служит для прокалывания кожи апельсинов, соком к-рых эта Б. питается. Но наиболее интересное уклонение от нормального строения мы встречаем у небольшого семейства очень мелких Б. Micropterygidae, сохранивших еще от своих примитивных предков хорошо развитые жвалы, при помощи к-рых они даже могут питаться пыльцою растений. У тех же Micropterygidae нижние челюсти еще не превращены в хоботок, а построены по типу жующих с ясно видимыми обеими лопастями (внутренней и наружной). Хорошо развит и челюстной щупик (palpus maxillaris), — и все это, вместе с нек-рыми особенностями строения других органов и своеобразным постэмбриональным развитием, побудило некоторых энтомологов (Паккард) противопоставить это семейство под названием Protolepidoptera — «примитивные Б.»—всем остальным чешуекрылым. Во всяком случае эта группа форм образует живой мост между современными высшими формами и вымершими их предками.

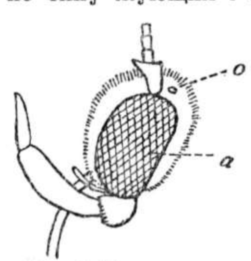


Рис. 4. Глаза ночной бабочки: *a*—сложный глаз, *o*—простой глазок. Увеличено.

Из чувств у Б. лучше всего развиты зрение и обоняние. По бокам головы расположена всегда пара больших сложных глаз, несущих иногда громадное количество простых глазков, или омматидий (у Sphinx convolvuli L. их насчитывается до 27.000). При помощи этих глаз Б. в состоянии хорошо ориентироваться даже при самом стремительном полете. Но, кроме этих глаз, у очень большого числа форм имеются еще т. н. простые глазки (рис. 4), помещающиеся близ верхнего края сложных глаз позади основания усика. Значение этих глазков совершенно неясно, тем более, что иногда они так скрыты среди волосков головы, что найти их там можно только с большим трудом.—Очень важную роль в жизни Б. играет еще чувство обоняния или нечто аналогичное этому чувству. Органами этого чувства служат усики (рис. 5), развитые у Б. чрезвычайно разнообразно. Целый ряд переходов соединяет самые простые, т. н. щетинковидные или нитевидные усики с самыми сложными перистыми и даже двойноперистыми (у сем. Saturnidae). В их строении можно проследить одну закономерность: т. к. самцы Б., как общее правило, руководятся при отыскании самок обонянием, то усики самцов устроены сложнее, чем усики самок, с бóльшей поверхностью для размещения самых органов чувств. Устройство этих органов очень сложно и разнообразно, но в общем может быть сведено к видоизменению волосков и превращению их в нежный обонятельный аппарат, снабженный чувствующим нервом. Самое чувство обоняния развито у нек-рых Б. необычайно сильно, и иногда самцы чуют присутствие самок на сотни метров, между тем как наше обоняние не в состоянии открыть никакого запаха даже в непосредственно близком расстоянии. В тесной связи с развитием органов обоняния и их ролью в половой жизни Б. стоит и развитие у них ряда железистых пахучих органов (рис. 6), служащих для той же цели. Эти органы можно разбить на 2 группы: 1) привлекающие железы, находящиеся обыкновенно у самки на конце брюшка на особых сосочках, и назначение к-рых—привлекать самца, и 2) возбуждающие железы, развивающиеся у самцов в самых разнообразных местах (на поверхности и в складках крыльев, на брюшке, на ножках), образованные либо чешуйками («андроконии»), либо удлиненными, кистевидными волосками; назначение андроконий заключается в возбуждении самки во время ухаживания за нею самца. Обыкновенно эти образования бывают скрыты и расправляются самцом только перед самкой.—Не подлежит сомнению, что Б. могут слышать; орган слуха помещается (у нек-рых) с боков у основания брюшка, где у очень многих видов ночных Б. (ночниц, пядениц и др.) можно видеть особые ямки, на дне к-рых предполагается существование слухового аппарата (Эггерс, 1911). Но сами Б. лишь

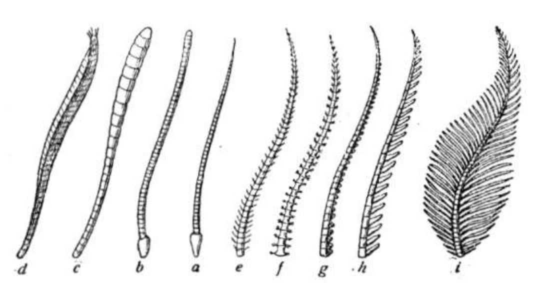
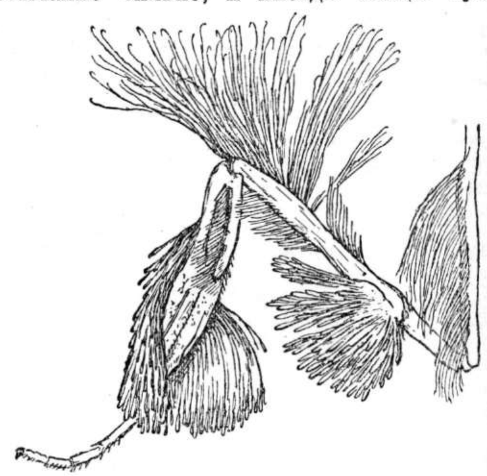


Рис. 5. Усики бабочек (два типа постепенного увеличения поверхности усиков): *a*—щетинковидные, *b*—нитевидные, *c*—булавовидные, *d*—веретеновидные, *e*—реснитчатые, *f*—с пучками ресничек, *g*—пильчатые, *h*—гребенчатые, *i*—перистые. Увеличено.


Рис. 6. Железистые (возбуждающие) волоски на передней ножке самца бабочки Herminia crinalis Tr. Сильно увеличено.

редко издают звуки: нек-рые из них трещат при полете, наиболее известен резкий, скрипучий и свистящий «крик» мертвой

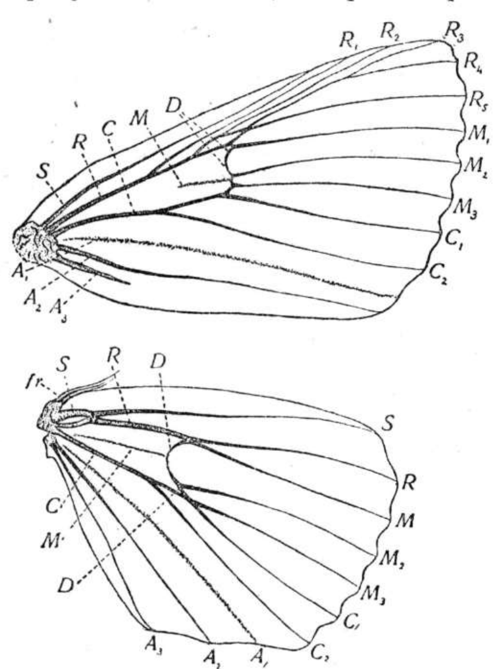


Рис. 7. Жилкование крыльев бабочки (переднее и заднее крылья почницы Catocala). Название жилок: *S*—subcosta, *R*—radius, R_1—R_5—ветви радиуса, *M*—mediana, M_1—M_3—3 ветви медианы, *C*—cubitus, C_1—C_2—2 ветви кубитуса, A_1—A_3—analis (3 жилки). *D*—discalis, *Fr*—зацепка (Frenulum).

головы (Manduca atropos L.), к-рый она издает, повидимому, выталкивая из пищевода струю воздуха.

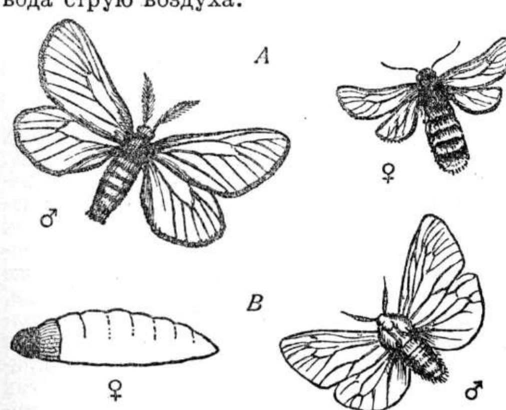


Рис. 8. Половой диморфизм у бабочек. *A*. Самец (♂) и самка (♀) Hypogymna morio. У самки крылья слабо развиты, она неспособна летать. *B*. Самец (♂) и самка (♀) Pachythelia villosella. Самка бескрылая.

П о л о в о й д и м о р ф и з м у Б. выражен иногда чрезвычайно резко, и известны случаи, когда оба пола сначала относились систематиками не только к разным видам, но и к разным родам. Кроме вышеуказанных частных отличий в строении усиков и пахучих аппаратов, можно отметить, как общее правило, что самцы меньше своих самок (за редкими исключениями) и очень часто самцы окрашены более ярко и пестро, чем их самки. Впрочем, и из этого правила есть несколько замечательных исключений (особенно в случаях, когда самки мимикрируют с другими видами). Хотя крылья Б. (рис. 7) являются характернейшим для них органом, все же имеется довольно значительное число видов, родов и даже семейств (напр., Psychidae), у к-рых самки или совсем бескрылы, червеобразны, или несут лишь зачатки крыльев (рис. 8). Самцы же у всех без исключения Б. крылаты. «Бескрылость» во многих случаях стоит в связи с климатическими условиями и наблюдается часто у тех видов, к-рые появляются или ранней весной, или поздней осенью, или, наконец,

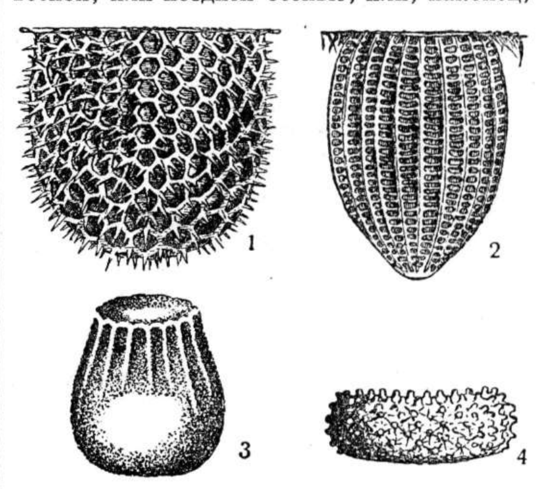


Рис. 9. Типы яиц дневных бабочек. Сильно увеличено.

живут на значительных высотах или на севере, одним словом—часто подвергаются действию заморозков. Вероятно, что эти заморозки, сковывая подвижность насекомого, делают его легкой добычей его врагов, и тогда крылья вместо пользы приносят скорее вред, делая их обладателей более заметными.—В связи с половым диморфизмом интересно отметить, что пол у гусениц Б. по внешним признакам обыкновенно неразличим, хотя его и можно определить по строению зачатков половых желез, лежащих в 8-м членике тела (считая от головы). При этом оказывается, что характерные для взрослых особей внешние половые отличия (см. *Вторичные половые признаки*) развиваются совершенно независимо от строения половых желез собственно, и кастрация гусениц или даже *трансплантация* (см.) половых желез другого пола совершенно не оказывает влияния на их развитие (Мейзенгеймер, 1907),—явление, прямо противоположное тому, что наблюдается у позвоночных животных.

Очень характерна для Б. и их и с т о р и я р а з в и т и я. Бесполое (партеногенетическое) размножение, как норма, наблюдается у Б. очень редко (напр., Apterona crenulella helix Sieb.), но у нек-рых видов отдельные яйца развиваются иногда и без

оплодотворения. Точно так же и живорождение, если и встречается иногда (что еще не вполне установлено), то тоже лишь в виде крайне редкого исключения. Громадное же большинство Б. размножается яичками, к-рые самки откладывают то по отдельности, то целыми кучками и самыми разнообразными способами, б. ч. на те растения, к-рыми должны питаться впоследствии гусеницы. Скорлупка яиц (хорион) отличается б. ч. необыкновенным изяществом своей скульптуры, и в наст. время яйца многих европейских и американских Б. изучены достаточно хорошо (рис. 9).—Из яйца выходит личинка—«гусеница» (рис. 10 и таблицы I—IV), снабженная тремя парами грудных ножек (соответствуют ножкам взрослого насекомого) и, в типичном случае, пятью парами т. н. ложноножек, расположенных на 6—9 и 13, считая от головы, члениках и снабженных по своему краю кольцом или полукругом крючечков, помогающих гусенице крепко держаться на кормовом растении. Последнюю пару ножек называют «подталкивателями». Нередко это число ложноножек может уменьшаться всего до двух последних пар, и тогда такая гусеница ползает как пиявка, изгибая свое тело (пяденицы — Geometridae). Но бо́льшего, чем указано, числа ног у гусениц не бывает (кроме Micropterygidae), и по этому признаку их всегда легко отличить от т. н. ложногусениц—личинок пилильщиков (Tentredinidae) из перепончатокрылых. Сравнительно редко ложноножки могут совершенно отсутствовать (сем. Heterogeneidae, табл. III, рис. 7, 8), и тогда гусеницы скользят, как улитки.—На теле многих гусениц развиваются специальные органы защиты, не встречающиеся ни у одного другого отряда насекомых. Это т. н. «жгучие волоски», покрывающие либо все тело гусеницы равномерно, либо собранные в особые пучки. Они чрезвычайно ломки, легко вонзаются в кожу и, сломавшись, изливают из своей полости в ранку ядовитую жидкость, выделяемую особыми железистыми клетками при основании волоска. Особенно знамениты этим гусеницы походного шелкопряда (род Thaumetopoea), действие ядовитых волосков к-рых ведет иногда к тягостным воспалительным заболеваниям людей и животных.—Из внутренних органов гусениц больше всего останавливают на себе внимание прядильные железы, дающие шелк. Они развиваются из измененных слюнных желез и открываются на нижней губе, на особом (прядильном) сосочке. Прядильная железа может достигать иногда огромных размеров, составляя, напр., у тутового шелкопряда ок. $^2/_5$ веса всего тела. Такого колоссального развития эта железа достигает у тех гусениц, к-рые при окуклении оплетают себя густым и плотным коконом. Кокон плетется в главной своей части одной непрерывной нитью, к-рая, постепенно оплетая полость, в к-рой помещается гусеница, образует для нее крепкую и прочную защиту. Очень многие гусеницы вплетают при этом в свой кокон обгрызки дерева, лишаи и другие предметы, окружающие их, и, т. о., делают его совершенно незаметным.—Куколки Б. тоже очень характерны (рис. 11). В громадном большинстве случаев они принадлежат к типу «совершенных куколок» (pupae obtectae), отличающихся полной неподвижностью крыльев и конечностей, спаянных с покровами тела. Однако, в нек-рых более примитивных семействах (Hepialidae, Heterogeneidae, Zeuzeridae, Aegeriidae и некоторые др.) куколки более подвижны и даже во время вылупления с помощью ножек вылезают из кокона («несовершенные куколки»—pupae incompletae). У наиболее же примитивных семейств (Micropterygidae, Eriocraniidae) куколки обнаруживают полную подвижность головы, крыльев и ножек («свободные куколки»—pupae liberae), приближаясь в этом к куколкам более низких насекомых — сетчатокрылых и ручейников.—Продолжительность жизни Б. в разных стадиях их развития различна. Взрослые Б. (стадия imago) живут очень мало—от нескольких часов (напр., самцы Psychidae) до нескольких недель, и только перезимовывающие Б. могут жить несколько месяцев (напр., наша крушинница Gonepteryx rhamni L. живет до 10 месяцев). Продолжительность жизни гусениц может достигать двух лет, а продолжительность жизни куколок зависит от того, зимует куколка или нет, а также от встречающейся у нек-рых видов времен-

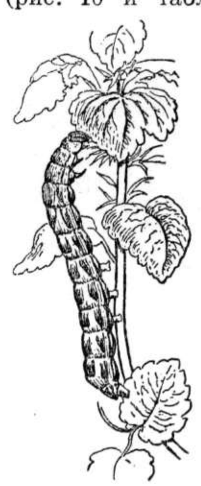


Рис. 10. Голая гусеница (ночница Agrotis).

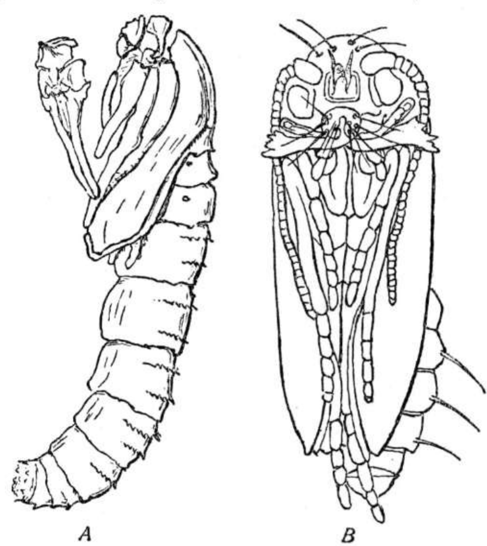


Рис. 11. Типы куколок: *А*. Оболочка (после выхода бабочки) несовершенной куколки стеклянницы (сем. Aegeriidae). Видны свободные крылья и конечности. Оболочка с головы при вылуплении отскочила (слева вверху отдельно). *В*. Свободная куколка Eriocrania. Видны подвижные крылья и ножки и громадные подвижные жвалы.

БАБОЧКИ.

Содержание таблиц I—IV.

Таблица I.

1. Phassus schamyl Chr. ♂ — с.-з. Кавказ и Закавказье.
2. Nemeobius lucina L. ♀ — центр. Европа и юго-запад европ. части СССР.
3. Lycaena bellargus Rott. ♂ — центр. и юж. Европа, юг европ. части СССР и зап. Азия.
4. Troides (Ornithoptera) meridionalis Rothsch. ♂ — Брит. Новая Гвинея.
5. Limenitis populi L., тополевый ленточник ♀ — вся центр. Европа и Азия до Уссури.
6. Pterodecta felderi Brem. — Дальний Восток и Япония.
7. Libythea celtis Laich. — юж. Европа до ср. Азии.
8. Vanessa io L., дневной павлиний глаз — Европа и Азия (палеарктическая).
9. Endromis versicolora L. ♂ — центр. и сев. Европа до зап. Сибири.
10. Pamphila silvius Knoch, лев. ♂, прав. ♀ — от Германии до Уссури.
11. Lycaena bellargus Rott., лев. ♀ норм., прав. ♀ аберрация ceronus Esp., см. рис. 3.
12. Aglia tau L., кошачий глаз ♂ — от центр. Европы до Уссури.
13. Dendrolimus pini L., сосновый шелкопряд, ♂ — от центр. и сев. Европы до Японии.
14. Argynnis paphia L., большая перламутровка, ♂ — вся Европа и до Японии.
15. Danais chrysippus L. ♂ — тропики Старого Света до Греции и Туркестана.
16. Urania riphaeus F. — Мадагаскар.
17. Chrysophanus hippothoë L. ♂ — сев. и центр. Европа и Сибирь.

Таблица II.

1. Thaumetopoea processionea L., походный шелкопряд ♂ — центр. Европа.
2. Гусеница к рис. 1.
3. Stauropus fagi L., буковый шелкопряд ♂ — от центр. Европы до Японии.
4. Bombyx fuscata Motsch (Theophila mandarina Moore) ♂ — Китай и Япония.
5. Гусеница к рис. 3.
6. Thyatira batis L. ♀ — почти вся Европа до Индии и Японии.
7. Dilephila (Daphnis) nerii L., олеандровый бражник — юж. Европа, Индия, Африка.
8. Гусеница Lim. populi L., см. табл. I, рис. 5.
9. Drepana falcataria L. ♂ — почти вся Европа до вост. Сибири.
10. Actias artemis Brem. ♂ — Д. Восток и Япония.
11. Гусеница к рис. 18 и 19.
12. Brahmaea certhia F. ♂ — Д. Восток и Китай.
13. Гусеница к рис. 7.
14. Eriocrania subpurpurella Hw. — вся Европа (увелич. вдвое).
15. Гусеница к рис. 6.
16. Micropteryx ammanella Hb. — средн. и юж. Европа (увелич. вдвое).
17. Citheronia regalis F. ♂ — Ц. и Сев. Америка.
18.–19. Hybernia defoliaria Cl., обдирало ♀ и ♂ — центр. и сев. Европа и европ. часть СССР.

Таблица III.

1. Trichophaga tapetzella L., ковровая моль — Европа, Азия, Сев. Америка (увелич. вдвое).
2. Carpocapsa pomonella L., плодожорка — Европа и Сев. Америка (увелич. вдвое).
3.–4. Pachytelia unicolor Hufn. ♂ и гусеница — большая часть Европы и до Японии.
5.–6. Synanthedon (Sesia) tipuliformis Cl., смородинная стеклянница ♂ и гусеница — большая часть Европы и Сев. Америка.
7.–8. Cochlidion limacodes Hufn. ♀ и гусеница — центр. и юж. Европа и ю.-з. Азия.
9.–10. Zeuzera pyrina L., грушевый древоточец ♀ и гусеница — центр. и юж. Европа до Японии.
11. Heterogynis penella Hb. — средн. и отчасти юж. Европа (кроме СССР).
12.–13. Anthrocera (Zygaena) lonicerae Schev. ♂ и гусеница — почти вся Европа и зап. Сибирь.
14. Cicinnus (Perophora) melsheimeri Harris ♀ — восток Сев. Америки.
15. Гусеница Cicinnus (Perophora) sanguinolenta — из Юж. Америки.
16. Castnia lycus Cr. — Юж. Америка.
17. Pyralis farinalis L., мучная огневка — почти весь земной шар.
18. Alucita pentadactyla L., белая веерница — Европа до вост. Сибири.
19. Orneodes hübneri Wallgr. — центр. Европа и европ. часть СССР.
20. Thyris fenestrella Sc. ♀ — центр. и юж. Европа и до Дальнего Востока.
21. Pieris brassicae L., капустница ♂ — вся Европа до Урала, Туркестан, Индия.
22. Ithomia pusio Godm. — Бразилия.
23. Satyrus briseis L. ♂ — центр. и юж. Европа до Туркестана.
24. Melanargia galathea L. ♀ — центр. и юж. Европа до Закавказья.
25. Coenoympha iphis Schiff. ♂ — вся Европа и Сибирь.
26. Acraea egina Cram. — Зап. Африка.
27. Heliconius erato L. — Юж. Америка.
28.–30. Charaxes jasius L. ♀, гусеница и куколка — побережье Средиземного моря.

Таблица IV.

1.–3. Lymantria dispar L., непарный шелкопряд ♂, ♀ и гусеница — вся палеарктика и Сев. Америка.
4.–5. Nola cucullatella L., бабочка и гусеница — больш. часть Европы и европ. часть СССР.
6.–7. Oenistis quadra L. ♀ и гусеница — от Европы до Японии.
8.–9. Pericallia matronula L. ♀ и гусеница — от Германии до Уссури.
10. Hypsa monycha Cr. — Индия.
11.–12. Syntomis phegea L. ♀ и гусеница — юж. и ср. Европа и зап. Сибирь.
13. Episteme adulatrix Koll. — сев. Индия, юж. Китай.
14.–15. Acronycta aceris L. ♀ и гусеница — Европа и Туркестан.
16.–17. Agrotis segetum Schiff., озимая совка ♂ и гусеница — вся палеарктика, Индия, Сев. Америка.
18.–19. Barathra (Mamestra) brassicae L., капустная совка ♂ и гусеница — вся палеарктика, Индия, Сев. Америка.
20. Coccidiphaga scitula Rbr. — побережье Средиземного моря, Индия.
21.–22. Catocala fraxini L., голубая орденская лента, бабочка и гусеница — от центр. Европы до Уссури.

БАБОЧКИ.

Система бабочек, Lepidoptera *

A. Подотряд **Jugata** — крылья не имеют зацепки (frenulum, см. рис.7, fr.), а скрепляются при помощи особой пластинки (jugum).

1 сем. Hepialidae (тонкопряды). Пример: т. I, 1.
2 сем. Micropterygidae. Пример: табл. II, 16.
3 сем. Eriocraniidae. Прим.: т. II, 14.

Все три семейства отличаются рядом очень примитивных признаков (см. ст. 267, 272).

B. Подотряд **Frenata** — крылья скрепляются при помощи зацепки (frenulum, см. рис. 7, fr.) или она отсутствует (утеряна).

I. Надсемейство Tineodea — молевые.

1 сем. Tineidae (моли). Прим.: т. III, 1.
2 сем. Aegeridae (стеклянницы). Прим.: т. III, 5, 6.
3 сем. Tortricidae (листовертки). Прим.: т. III, 2.
4 сем. Zeuzeridae или Cossidae (древоточцы). Прим.: т. III, 9, 10.

5 сем. Psychidae (мешечницы, психиды). Прим.: т. III, 3, 4. Замечательны своим половым диморфизмом (см. ст. 270).

6 сем. Heterogynidae. Прим.: т. III, 11. Маленькое сем. с столь же резким половым диморфизмом, как и предыдущее.

7 сем. Mimallonidae. Прим.: т. III, 14; т. III, 15. Американское сем., замечательное домиками своих гусениц. Изображенная у нас гусеница строит свой домик («гамак») из своих экскрементов и подвешивает его на кормовом растении при помощи шелковинок.

8 сем. Anthroceridae (пестрянки). Прим.: т. III, 12, 13.

9 сем. Castnidae. Прим.: т. III, 16. Представители этого сем. совмещают в себе признаки нек-рых низших сем. чешуекрылых и дневных бабочек (Papilionodea), образуя как бы переходное звено. Окрашены б. ч. в яркие цвета и ведут дневной образ жизни. Живут в Юж. Америке и Австралии.

II. Надсемейство Pyralidodea — огневковые.

1 сем. Thyrididae. Прим.: т. III, 20. Маленькое сем., распространенное преимущественно в тропиках. Повидимому, самая древняя группа в этом надсемействе.

2 сем. Pyralidae (огневки, пиралиды). Прим.: т. III, 17.

3 сем. Alucitidae (веерницы). Прим.: т. III, 18.

4 сем. Orneolidae. Прим.: т. III, 19. Замечательны глубоким расщеплением крыльев как бы на 6 отдельных перьев каждое.

III. Надсемейство Papilionodea—дневные бабочки.

1 сем. Hesperidae (толстоголовки). Прим.: т. I, 10. Наиболее примитивное из сем. дневных бабочек.

2 сем. Papilionidae (парусники). Прим.: т. I, 4. Содержит большинство наиболее крупных, ярких и замечательных дневных бабочек. Широко распространено во всех тропических странах.

3 сем. Pieridae (белянки). Прим.: т. III, 21. Богатое видами сем.; распространено по всему свету. В Юж. Америке дает замечательные примеры подражания другим, несъедобным бабочкам (напр., из подсем. Heliconiini).

4 сем. Lycaenidae (голубянки, огнянки). Прим.: т. I, 3, 11; т. I, 17.

5 сем. Ericinidae. Прим.: т. I, 2. Очень бедно представленное в палеарктике сем., но чрезвычайно богатое формами и разнообразное под тропиками. Многие авторы относят сюда и представителей подсем. Libytheini (прим.: т. I, 7), отличающихся громадными щупиками, и выделяемых другими в особое сем. Замечательна покровительственная окраска нижней стороны крыльев у этого подсем.

6 сем. Nymphalidae (нимфалиды). Это громадное, наиболее разнообразное сем. является, повидимому, наилучше приспособленным среди дневных бабочек. Оно распадается, по крайней мере, на 8 подсем., каждое из к-рых можно рассматривать как самостоятельное сем.:

a) Danaini. Прим.: т. I, 15;
b) Ithomiini. Прим.: т. III, 22, с почти прозрачными крыльями;
c) Satyrini (краеглазницы). Прим.: т. III, 23, 24, 25;
d) Acraeini. Прим.: т. III, 26. Чисто тропическое, преимущественно африканское сем.;
e) Heliconiini (геликониды). Прим.: т. III, 27;
f) Nymphalini. Прим.: т. III, 28, 29, 30; т. I, 5 и т. II, 8; т. I, 8; т. I, 14 (широкие черные жилки на передних крыльях—андроконии, см. ст. 268).

IV. Надсемейство Lasiocampodea — ложные шелкопряды.

1 сем. Lasiocampidae. Прим.: т. I, 13. Богатое видами сем., гусеницы к-рого снабжены длинными, часто ядовитыми волосками (см. ст. 271).

2 сем. Endromidae. Прим.: т. I, 9, эта бабочка является одной из первых наших весенних бабочек.

3 сем. Drepanidae (сернокрылки). Прим.: т. II, 9.

4 сем. Callidulidae. Прим.: т. I, 6. Небольшое сем. б. ч. ярко окрашенных и ведущих дневной образ жизни бабочек.

V. Надсем. Sphingodea — бражникообразные.

1 сем. Thaumetopoeidae (походные шелкопряды). Прим.: т. II, 1, 2 (см. ст. 271).

2 сем. Notodontidae (хохлачи). Прим.: т. II, 3, 5.

3 сем. Bombycidae (настоящие шелкопряды). Прим.: т. II, 4, этот вид является, вероятно, диким прародичем тутового шелкопряда, дающего шелк.

4 сем. Sphingidae (бражники). Прим.: т. II, 7, 13. Центральное сем. во всей группе.

5 сем. Cymatophoridae. Прим.: т. II, 6, 15, гусеница в молодости поразительно напоминает и по окраске и по манере держаться птичий экскремент (мимикрия).

6 сем. Saturnidae (сатурнии). Прим.: т. II, 10. Одни из самых крупных и красивых ночных бабочек.

7 сем. Ceratocampidae (Syssphingidae). Прим.: т. II, 17. Почти исключительно тропическое сем., единственным интересным представителем к-рого у нас является кошачий глаз (т. I, 12).

8 сем. Brahmaeidae. Прим.: т. II, 12. Небольшое сем. крупных бабочек, замечательно имитирующих кору деревьев по окраске и рисунку.

9 сем. Geometridae (пяденицы). Прим.: т. II, 11, 18, 19. Самое многочисленное и разнообразное сем. во всей группе.

10 сем. Uraniidae. Прим.: т. I, 16. Чисто тропическое сем., интересное тем, что ближайшие родственники изображенного здесь вида (с Мадагаскара) находятся в Центр. Америке, указывая тем на существовавшую некогда связь между этими частями света.

VI. Надсем. Noctuodea—ночницеобразные.

1 сем. Lymantriidae. Прим.: т. IV, 1, 2, 3. Изображенный здесь непарный шелкопряд и его ближайший родич монашенка являются крупнейшими вредителями наших лесов и садов.

2 сем. Hypsidae. Прим.: т. IV, 10. Небольшое сем., преимущ. в Индо-Малайской области.

3 сем. Arctiidae (медведицы). Два подсемейства:
a) Arctiinae (собственно медведицы). Прим.: т. IV, 8, 9;
b) Lithosiinae (лишайницы). Прим.: т. IV, 6, 7.

4 сем. Syntomidae. Прим.: т. IV, 11, 12. Бедно представленное у нас, это сем. под тропиками, особенно в Америке, обнаруживает большое богатство и разнообразие форм, среди к-рых особенно выделяются случаи изумительного сходства с жалоносными перепончатокрылыми (мимикрия).

5 сем. Agaristidae. Прим.: т. IV, 13. Преимущественно тропическое сем. ярко окрашенных бабочек, летающих днем и хорошо защищенных сходством с несъедобными насекомыми.

6 сем. Noctuidae (совки). Прим.: т. IV, 14, 15; т. IV, 16, 17; т. IV, 18, 19; т. IV, 21, 22; т. IV, 20. Центральное сем. всей группы. Громадное множество видов, хотя характер сем. по б. ч. выражен ясно. Сем. богато крупными вредителями.

* В настоящем систематическом списке приведены не все, а наиболее интересные, иллюстрированные в таблицах, семейства. Описания семейств и видов см. в соответствующих статьях под их русскими названиями.

БАБОЧКИ. I.



БАБОЧКИ. II.




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30


1
20
2
3
8
4
10
5
11
7
9
12
13
16
19
18
21
22
17
6
14
15

ной остановки метаморфоза.—О процессе превращения (метаморфозе) у Б. см. *Насекомые*, *Метаморфоз*.

В отношении приносимых человеку пользы или вреда Б. стоят на одном из первых мест среди насекомых. Польза тутового шелкопряда и нек-рых других шелкопрядов всем хорошо известна и для нек-рых стран (Китай, Япония) составляет крупную статью народного хозяйства; что же касается приносимого вреда, то среди Б. мы встречаемся с такими крупнейшими вредителями, как озимый червь (Euxoa segetum Schiff.), монашенка (Lymantria monacha L.), непарный шелкопряд (Lymantria dispar L.), капустница (Pieris brassicae L.), платяная моль (Tineola biselliella Hum.) и множество других. Следует отметить, что на взрослой стадии Б. являются всегда существом абсолютно безвредным, а весь громадный ущерб, наносимый чешуекрылыми человеческому хозяйству, приходится на стадию гусеницы (см. *Вредители* и описания отдельных Б.). Взрослые Б.— все без исключения растительноядны и питаются преимущественно нектаром цветов либо соком, вытекающим из пораненных мест растения. Многие виды охотно собираются на краях луж по дорогам либо посещают экскременты животных. Гусеницы тоже в громадном большинстве случаев растительноядны, хотя попадаются среди них и настоящие хищники, нападающие на других насекомых. В этом отношении интересна небольшая гусеница бабочки Coccidiphaga scitula Rmb. (табл. IV, рис. 20), живущая в юж. Европе и питающаяся червецами—Lecanium oleae, помогая, т. о., человеку в борьбе с этим вредителем.

Враги Б. чрезвычайно многочисленны и разнообразны. Человек, охраняя свои поля и сады, истребляет огромное количество Б. как во взрослой стадии (imago), так, особенно, в стадиях яичек, гусениц или куколок (см. *Вредители*). Из млекопитающих энергично преследуют Б. некоторые обезьяны и особенно летучие мыши. Насекомоядные звери (кроты, землеройки) истребляют в большом количестве куколок тех видов Б., которые окукляются в земле (совки, пяденицы и др.). Но главными врагами Б. из позвоночных являются, несомненно, птицы. Дневных Б., благодаря их быстрому и б. ч. неправильному полету, птицы преследуют очень редко, но тем энергичнее идет истребление ночных Б. Ночью (налету) их ловят козодои, питающиеся почти исключительно Б., днем их разыскивают в их убежищах разные насекомоядные птицы. Еще значительно больше истребляются птицами яички, гусеницы и куколки Б., многие виды птиц питаются и выкармливают своих птенцов почти исключительно гусеницами. Здесь особенно стоит упомянуть нашу кукушку, истребляющую иногда громадное количество мохнатых гусениц (монашенки, непарного шелкопряда и др.) и тем спасающую наши леса от этих опасных врагов, затем синиц и дятлов, в течение круглого года очищающих наши деревья от яичек, гусениц и куколок Б. Но все же главных своих врагов Б. имеют среди других насекомых. Бесчисленные полчища разных наездников (надсемейства Ichneumonodea, Chalcidodea, Proctotrypodea) паразитируют, главным образом, внутри тела гусениц Б. или в их яйцах или куколках, вызывая тем самым неминуемую гибель своих хозяев. Мухи из сем. Tachinidae точно так же паразитируют в теле гусениц, уничтожая их в огромном количестве, и, наконец, полчища различных хищных насекомых (муравьи, жужжелицы, осы и мн. др.) довершают истребление Б. Всего опаснее для Б. различные эпидемические заболевания, вызываемые бактериями, грибками и споровиками и причиняющие иногда одновременную смерть многих сотен тысяч индивидов.

Геологическое прошлое Б. известно еще очень мало. Древнейшие ископаемые остатки их найдены в нижней юре (рис. 12) и показывают нек-рое сходство с одним из примитивнейших современных семейств (Heterogeneidae). Но все же сохранившиеся остатки принадлежат слишком высоко дифференцированным представителям, чтобы их можно было считать связующим звеном между Б. и более низкими отрядами насекомых. В этом отношении сравнительно - анатомические и эмбриологические данные гораздо определеннее указывают на группу ручейников (Trichoptera), как на ближайших родственников Б., от недифференцированных предков к-рых Б., вероятно, и произошли. В этом отношении сходство между ручейниками и нек-рыми низшими Б. действительно поразительно как в строении взрослого насекомого, так и в различных стадиях развития (свободные куколки у сем. Micropterygidae и Eriocraniidae, развитые и подвижные жвалы у последних, совершенно как у ручейников, и т. д.).

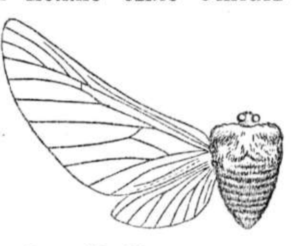


Рис. 12. Ископаемая бабочка Eocicada lameerei (из юры).

Систематика Б. подвергалась многократным переработкам. Старое деление на Macrolepidoptera (крупные Б.) и Microlepidoptera (мелкие Б.), точно так же как деление на Rhopalocera (булавоусых—дневных Б.) и Heterocera (разноусых Б.), в наст. время в научной систематике оставлено. Теперь делят Б. (по Н. Кузнецову, 1915) на два подкласса: низшие Б. (Jugata) и высшие Б. (Frenata). Из них первый подкласс содержит уже упоминавшиеся семейства: 1) тонкопряды (Hepialidae), 2) Micropterygidae и 3) Eriocraniidae. Что же касается высших Б., то они объединяют громадное большинство современных форм и распадаются на 6 серий или надсемейств: 1) Tineodea (молевые) с 16 семействами, 2) Pyralidodea (огневковые) с 4 семействами, 3) Papilionodea (дневные Б.) с 6 семействами, 4) Lasiocampidea (ложные шелкопряды) с 5 семействами, 5) Sphingodea (бражникообразные) с 11 семействами и 6) Noctuodea (ночницеобразные) с 7 семействами.

Самой большой в мире коллекцией Б. является коллекция Британского музея в Лондоне; в СССР—коллекция Академии наук в Ленинграде. О способах ловли, хранения, коллекционирования, торговле и рыночной ценности Б. см. статью *Зоологические сборы и коллекции*.

Лит.: Русская: Гофман, Е. и Холодковский, А., Атлас бабочек Европы и отчасти Русско-Азиатских владений, СПБ, 1897; Ламперт, К., Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти Русско-Азиатских владений, СПБ, 1913; Штандфус, М., Жизнь бабочек, их ловля, воспитание и сохранение, СПБ, 1901; Порчинский, И., Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губ., биологические наблюдения и исследования, СПБ, 1885—97; Кузнецов, Н., Насекомые чешуекрылые (фауна России), П., 1915 (очень полная библиография анатомии и морфологии бабочек, гусениц и куколок); Шарп, Д., Насекомые (глава 29, Чешуекрылые или бабочки), СПБ, 1910. Иностранная: А) Атласы: J. Hübner, Sammlung Europäischer Schmetterlinge, Augsburg, 1796—1834; его же, Sammlung exotischer Schmetterlinge, Augsburg, 1806—37; Herrich-Schäffer, Systematische Bearbeitung d. Schmetterlinge v. Europa, Regensburg, 1843—56; Buckler, The larvae of the British Butterflies and Moths, L., 1886—1901; A. Spuler, Die Schmetterlinge Europas, Stuttg., 1901—10; Berge-Rebel, Schmetterlingsbuch, Stuttg., 1910; F. Verity, Rhopalocera palaearctica (Papilionidae et Pieridae), 1911; A. Seitz, Die Grossschmetterlinge der Erde, Stuttg. (выходит); C. Hampson, Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum, L., 1898—1917; Ch. Oberthür, Études d'Entomologie, Rennes, 1876—1902; его же, Études de Lépidoptèrologie comparée, Rennes, 1904—22; N. Romanoff, Mémoires sur les Lépidoptères, P., 1884—1901. B) Определители и каталоги: Ochsenheimer u. Treitschke, Die Schmetterlinge v. Europa, Lpz., 1807—1835; H. Heinemann, Die Schmetterlinge Deutschlands und d. Schweiz, I—Macro-, II — Microlepidoptera, Braunschweig, 1859—76; Staudinger und Rebel, Katalog d. Lepidopteren d. Palaearkt. Faunengebietes, B., 1901; W. Kirby, Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera, L., 1871—77; F. Rühl, Die Palaearktischen Grossschmetterlinge u. ihre Naturgeschichte, Leipzig, 1895—1902. Библиография по Б.: W. Junk, Lepidoptera, Berlin, 1913; Friedländer und Sohn, Lepidoptera, Berlin, 1909. *С. Четвериков.*

БАБСТ, Иван Кондратьевич (1824—81), экономист, публицист. Ученик Грановского по Московскому ун-ту, Б. специализировался по политической экономии и с 1851 читал лекции по этому предмету в Казанском, а с 1857—в Московском ун-те. Докторская диссертация (1852)—«Джон Ло, или финансовый кризис Франции в первые годы регентства». Помимо профессуры, Б. с 1867, не прекращая профессорской работы, стал управляющим Московским купеческим банком. В многочисленных работах по статистике, политической экономии и экономической географии Б. является популяризатором воззрений немецкой «исторической школы» полит. экономии, особенно В. Рошера (труд к-рого, «Начала народного хозяйства», он перевел); как публицист, Б.—сторонник экономического и политич. либерализма.

Лит.: Статья его ученика А. И. Чупрова в «Рус. Вед.», № 201, 1881; статья Л. Слонимского в Критико-биограф. словаре Венгерова и др.

БАБУВИЗМ, учение *Ф. Н. Бабефа* (см.).

БАБУГАН-ЯЙЛА, наиболее высокая часть главного кряжа Крымских гор между Гурбет-Дере-богазом (Гурзуфское седло) на З. и Алуштинским понижением на В., вытянута с С. на Ю.-Ю.-З. на $7^1/_2$ *км*, наибольшая ширина 4 *км*. В с.-з. углу Б.-Я. расположена высшая точка Крымских гор—Роман-Кош—1.543 *м*; другие вершины: Зейтин-Кош—1.534 *м*, Хабан-кыр—1.436 *м*, Куш-Кая—1.367 *м* (о почве, растительности и пр. см. *Яйла*). С вершины Б.-Я. и, в особенности, с края ущелья Гаврем-богаза, через к-рый ведет дорога в Косьмо-Демьяновский монастырь, открываются обширные и величественные виды.

БАБУИН, Papio cynocephalus, несколько видов обезьян из рода *павианов* (см.).

БАБУР, Зехир-эд-дин Мухаммед (1483—1530), падишах, основатель династии «Великих Моголов» в Индии, праправнук Тимура, известного у европейцев под названием Тамерлана. Б. одинаково принадлежит как истории политической, так и истории литературы. Унаследовав от своего отца Омар-Шейха власть над землями от Самарканда до Инда, Б. в результате продолжительных и кровопролитных войн расширил свои владения. В 1525 он приобрел власть над значительной частью Индии и Средней Азии. Походы Б. были в значительной степени вызваны происшедшим в 15 в. отклонением великих торговых путей от Средней Азии, вследствие чего для последней наступила эпоха безостановочного упадка. Наоборот, торговые путешествия португальцев чрезвычайно усилили экономическое значение Индии, которая стала поэтому целью завоевательных предприятий средне-азиатских властителей.—Б. является одним из классических средне-азиатских поэтов, писавших на т. н. *чагатайском языке* (см.); его литературная деятельность относится к периоду расцвета чагатайской литературы. Из его произведений особенно ценны, как образчик превосходной прозы, мемуары (Бабур-намэ), несколько раз издававшиеся в России и за границей, а также собрание лирических стихотворений, признаваемое некоторыми историками литературы самым выдающимся явлением в лирике турецких народностей 15—17 вв. Виртуоз по части стиля, Б. в совершенстве владел всеми приемами арабо-персидской риторики и версификации. Его стиль необычайно отделан; словарь—красочен и богат.

Лит.: Бабур-намэ, издал Н. Илминский (Казань, 1857); Бартольд, В. В., Туркестан в эпоху монгольского нашествия, 2 т., СПБ, 1898—1900; С. И. Поляков, Записки Бабура; E. Denison Ross, A collection of poems by the Emperor Babur.

БАБУРА, съедобный гриб, то же, что *сморчок* (см.).

БАБУХИН, Александр Иванович (1835—91), выдающийся гистолог, проф. Московского ун-та. Главнейшие работы: «Об отношении блуждающего нерва к сердцу», 1862; «О развитии и значении электрического аппарата Torpedo», 1869, где излагается впервые открытое Б. образование электрич. органов рыб из мышечных клеток; Б. впервые доказано проведение *возбуждения* (см.) по нерву одинаково в обоих направлениях. Бабухин был талантливым педагогом и лектором. Он изобрел для микроскопа особый штатив, изготовляемый фирмой Гартнака («штатив по Б.»).

БАБУШКИН, Иван Васильевич (1873—1906), один из тех представителей поколения рабочих-революционеров, к-рые вместе с крупными теоретиками марксизма и руководителями с.-д. движения в России

конца прошлого века начали строить РС-ДРП и вынесли на своих плечах колоссальную работу по воспитанию и вовлечению в революционное движение ниже стоящего слоя рабочих.

Родился Б. в селе Леденском, Тотемского у. Вологодской губ. Родители его были бедняки-крестьяне. 10 лет Б. попадает в Петербург «мальчиком» в мелочную лавку. 14 лет он поступает учеником в торпедную мастерскую Кронштадтского порта. Когда Б. исполнилось 18 лет, его произвели из учеников в мастеровые. К этому же времени относится его знакомство с одним рабочим-петербуржцем, сумевшим, несмотря на свои очень смутные социалистические воззрения и малую развитость, открыть Б. глаза на разницу между эксплоататорами-капиталистами и рабочей угнетенной массой. Вскоре Б. удалось перебраться в Петербург и поступить слесарем на Невский механический завод (б. Семянниковский). Здесь в руки его попадают народовольческие прокламации и нелегальные брошюры. Содержание их производит на него огромное впечатление и через некоторое время, сблизившись с пожилым уже рабочим Фунтиковым (Афанасьевым), он через него входит в революционную среду петербургских рабочих. Б. начинает регулярно посещать нелегальные кружки, где работают такие развитые и уже вполне сознательные рабочие-революционеры, как *В. А. Шелгунов* (см.) и *П. А. Морозов* (см.). Новые знакомства, книги, нелегальные брошюры и беседы в кружках совершенно перевернули душевный уклад Б. Он твердо решает целиком посвятить себя делу освобождения рабочих. В период споров между народовольцами и с.-д. он без колебаний переходит на сторону последних. В 1895 Б. энергично ведет работу за Невской заставой среди рабочих Семянниковского, Александровского, Стеклянного заводов, организуя кружки, устраивая библиотеки. К тому времени (весна и лето 1895) с.-д. начали уже переходить к новым методам работы. «Кружковщина» и «саморазвитие» уже не удовлетворяли. Начали все громче и громче раздаваться голоса за организацию воздействия на более широкий круг рабочих. «Довольно кружковщины. Пора перейти к агитации»—говорили сторонники этого метода, объединенные вокруг группы «стариков» с.-д. (В. И. Ульянов, Ю. О. Мартов, Радченко, Ванеев и др.), с к-рыми работал и Б. Нельзя сказать, чтобы Б. отнесся отрицательно к идее агитации, но он несколько опасался, что при агитации будут заброшены кружки, а тогда понизится уровень развития с.-д. рабочих. Тем не менее, еще зимой 1894 им была напечатана на гектографе агитационная брошюрка с изложением положения Семянниковских рабочих. Позднее, после огромного провала (дек. 1895) Петербургского союза борьбы, активнейшим членом к-рого состоял Б., он написал прокламацию: «Что такое социалист и политический преступник?», выпущенную Союзом; здесь впервые были выдвинуты лозунги политической свободы и борьбы за социализм. В это время Б. служил сторожем в лаборатории Александровского чугуннолитейного завода. Организация быстро залечивала свои раны и развила большую агитационную деятельность. Б. лихорадочно принялся за работу, стал налаживать распространение нелегальной литературы на Чугунном заводе, фабриках Максвеля, Паля и др. предприятиях.—Но в самый разгар агитационной работы Б. был арестован—в ночь на 5 янв. 1896. Тринадцать с лишним месяцев просидел он в одиночке Дома предварительного заключения, а затем был выслан на 3 года под гласный надзор полиции в Екатеринослав. В Екатеринославе ему удалось поступить на Брянский завод, где он немедленно организовал кружок, куда вошли рабочие Г. И. Петровский, П. Мазанов, Числов, Лавренев, вел пропаганду, распространял прокламации и пр. С 1898 Б. вместе с другими рабочими руководил парт. работой в районе Брянского завода, в мастерских предместий—Амура и Нижнеднепровска. Эта группа рабочих в Екатеринославском комитете РС-ДРП была представлена Б-ым. В 1899, работая под кличками «Трамвайный» и «Николай Николаевич», Б. организовал на Амуре и в Нижнеднепровске рабочий кружок-кассу под названием «Начало», позднее—другой кружок, получивший название «Рассвет». Кроме этой работы, он занимался массовым распространением прокламаций в рабочих районах. В апр. 1900, когда жандармы произвели массовые аресты среди членов екатеринославской с.-д. организации, был привлечен к дознанию и Б., но ему удалось скрыться; он уехал в Петербург и там перешел на нелегальное положение. В дек. 1900 вышел первый номер «Искры»; Б. принимал самое близкое участие в организации этой газеты. Его корреспонденции в нее из разных мест Московско-Владимирского окр., где он вел организационную и пропагандистскую работу, представляют ценный и интересный материал для истории рабочего движения той эпохи. В приложении к № 9 «Искры» была дана статья Б.: «В защиту Иваново-Вознесенских рабочих» (написанная в ответ на народническую статью Дадонова о «Русском Манчестере», напечатанную в «Русском Богатстве»), показавшая недюжинное дарование автора, умевшего ярко противопоставить пролетарскую точку зрения мелкобуржуазному «рабочелюбию». 24 дек. 1901 на собрании комитета Орехово-Зуевской организации Б. снова был арестован, отправлен в Екатеринослав и посажен в тюрьму. Из тюрьмы он бежал вместе с другим товарищем, перепилив решетку окна (29 июля 1902). Б. уехал в Лондон, где тогда находилась ре-



дакция «Искры». Ознакомившись с положением партийных дел, он, после нескольких недель отдыха, с поручением от В. И. Ульянова-Ленина вернулся в Россию и, под видом страхового агента, поселился в Петербурге, чтобы усилить местный «искровский» комитет. Но 7 янв. 1903 Б. был снова арестован и, после более чем годичного заключения, выслан в Верхоянск. В конце 1905 Б. вместе с другими ссыльными везли из Верхоянска в Якутск для перевода в другое место ссылки. В Якутске их, по требованию товарищей, ссылавшихся на амнистию, освободили. Б. был отправлен в Иркутск. Он вступил в иркутский комитет РС-ДРП, выступал на митингах, призывал к восстанию. Вскоре Сибирский с.-д. союз командировал его в Читу, где он был одним из активнейших работников с.-д. организации. Здесь во всю ширь развернулись его способности организатора и пропагандиста. Но в ночь на 1 января 1906 был арестован весь иркутский с.-д. комитет. Тогда Б. направился в Иркутск для восстановления разгромленной организации. Он ехал с пятью другими товарищами, к-рые в отдельном вагоне везли большой транспорт оружия. В первых числах января поезд на ст. Слюдянка Кругобайкальской ж. д. был настигнут карательной экспедицией ген. Меллера-Закомельского, и все шестеро без суда были немедленно расстреляны на краю вырытой на скорую руку общей могилы. Отказавшись перед расстрелом назвать свое имя, Б. «неизвестным» сошел в могилу, до конца оставшись стойким, убежденным и мужественным борцом за дело рабочего класса.

Лит.: «Воспоминания И. В. Бабушкина», 1893—1900, Истпарт ЦК ВКП (б), «Прибой», 1925; Ленин, Собр. соч., т. XI, ч. II. *Н. Нелидов.*

БАБУШКИНА ГУБА, в сев. части Охотского м., вдается на 20 *км* в гористый берег и в глубине ветвится на три мелководных залива. На берегу—прежде разрабатывавшиеся серебряные копи. Удобна для стоянки судов.

БАБУШКИНО, сорт яблок, округлоплоской формы, желтого цвета, с продольными бороздками. Хорошо выдерживает хранение. Разводится, преимущественно, в центральных губерниях РСФСР, где имеет промышленное значение (см. *Яблоня*).

БАБЫ КАМЕННЫЕ, человекообразные изваяния из песчаника, гранита, известняка и др. пород, обычно высотою ок. 2 *м.* Встречаются Б. к. от $1/2$ до $3 1/2$ *м.* Б. к. распространены на юге Европейской части СССР, в степном Крыму, на сев. Кавказе до р. Кумы на юге. На западе границей их распространения является, примерно, течение р. Днестра до его верховий в Галиции. Их северная граница проходит по южной Волыни, по Киевскому, Полтавскому и Харьковскому округам УССР, и далее по губерниям Курской и Воронежской. К С.-З. от очерченной местности Б. к. обнаружены в Минском округе. Далее, на восток Б. к. встречаются в Саратовской и Самарской губ. В Азии Б. к. встречаются в Киргизских степях—от берегов Иртыша до озера Иссык-Куля, по верховьям рек Томи и Енисея и в Сагайской степи в Монголии. Общее количество до сего времени известных и так или иначе зарегистрированных Б. к. несколько менее 1.000, при чем около половины относятся к территории б. Екатеринославской губ. (ныне Днепропетровского округа), а вообще на юг Европейской части СССР приходится до $4/5$ их общего числа. Довольно значительное число Б. к., и большей частью очень хорошие экземпляры, находятся в центральных государственных музеях СССР. Будучи очень грубыми по исполнению, Б. к. в деталях значительно между собой различаются. Нек-рые представляют простые каменные





1. Каменная баба из г. Новочеркасска. 2. Каменная баба из б. Бахмутского у. Екатеринославской губ. (ныне Днепропетровский округ).

столбы с примитивно изваянными изображениями человеческого лица; чаще, однако, это—статуи (мужские или женские) с грубо выделанной головой, туловищем, руками, очень короткими ногами, облеченные в ясно обозначенную резцом одежду. Из общего числа Б. к., женские составляют несколько более половины. Несмотря на грубость черт, можно заметить, что лицо чаще всего представляет довольно правильный овал, форма к-рого ближе к тюркскому типу, нежели к монгольскому. В громадном большинстве случаев Б. к. (как мужские, так и женские) имеют в ушах серьги и держат в сложенных на нижней части живота руках кубок, стакан, рог, иногда нечто вроде платка или полотенца. Большинство Б. к. изображают людей во весь рост; есть, однако, и сидячие Б. к. Вопрос о происхождении Б. к. и о значении, к-рое должны были иметь подобные изваяния, был до последнего времени одним из самых темных в рус. археологии. Первое описание и объяснение Б. к. дано было путешественником 13 в. монахом Вильгельмом Рубруквисом. Проезжая в 1253 по степям юж. России, он заметил, что «команы», т.-е. половцы, «насыпают большой холм над усопшим и воздвигают ему статую, обращенную лицом к востоку и держащую у

себя в руке перед пупком чашу». Когда в новейшее время Б. к. сделались предметом научного изучения, объяснение Рубруквиса было отвергнуто. Б. к. приписывали и скифам, и гуннам, и аланам, и половцам, и монголам, т.-е. почти всем народам, сменявшим друг друга в юж.-рус. степях; приписывали их даже финнам и славянам. Лишь в самое последнее время исследования Ядринцева, Позднеева и Веселовского над Б. к. Монголии и найденными там же на р. Орхоне надписями выяснили, что монгольские Б. к. были воздвигнуты тюркскими племенами в эпоху шаманских верований. Они назывались «балбалами», ставились лицом к востоку и изображали главного врага погребенного в кургане героя,—врага, некогда павшего от его руки. Согласно шаманским религиозным представлениям, это давало уверенность, что душа лица, воплощенного в изваянии, будет обречена за гробом служить тому, кто его при жизни одолел и убил. Такое толкование не объясняет, однако, происхождения и значения женских Б. к., особенно многочисленных в степях Европейской СССР. Документально установленный орхонскими надписями обычай тюрков на их прародине ставить Б. к. дает основание думать, что и Б. к. юго-вост. Европы должны принадлежать жившим здесь, начиная с 6 в., племенам тюркского происхождения. Последними из них были половцы. Это, в свою очередь, подтверждает приведенное выше свидетельство Рубруквиса.

Лит.: Уваров, А. С., Сведения о каменных бабах («Труды 1 археологического съезда», М., 1869); Веселовский, Н. И., Современное состояние вопроса о каменных бабах или балбалах («Записки Одесского Об-ва Истории и Древностей», т. 32, Одесса, 1915); Hartmann, Becherstatuen in Ostpreussen («Arch. für Anthropologie», B. XXI, 1892). *Ю. Готье.*

БАБЬЯ-ГОРА, или Бабягура, высшая точка Западных Бескидов, в Карпатах, на границе Чехо-Словакии с Польшей. Высота 1.725 *м.*

БАБ-ЭЛЬ-МАНДЕБ (араб. «ворота слез», т.-е. опасный пролив), пролив между Красным м. и Индийским океаном, отделяющий Аравию от Африки. Шир. 37 *км*, глуб. ок. 200 *м*. Течения: поверхностное, несущее менее соленую воду, направлено в Красное м., и глубинное с более соленой водой—из Красного м. в океан. Пролив разделяется на отдельные рукава несколькими о-вами, на самом большом из к-рых, Периме, имеется превосходная гавань и англ. крепость. Лежит на морском пути из Европы в Вост. Азию и Австралию.

БАВАРИЯ. Содержание:

Территория и географическое положение.

Бавария—вторая по величине (после Пруссии) республика (Freistaat Bayern), входящая в состав Германского Союза. Главный город—Мюнхен. Включая присоединенное к ней в 1920 б. герцогство Кобургское, Б. занимает территорию в 76.421 $км^2$. Основная часть Б. граничит лишь с двумя иностранными государствами: с Австрией на Ю. и В. и Чехо-Словакией на В.; другие границы идут вдоль немецких республик: Саксонии на С.-В., Тюрингии и Пруссии на С., Гессена, Бадена и Вюртемберга на З.

Территория Б. состоит из двух неравных, географически отделенных друг от друга, частей: восточной (вправо от Рейна), охватывающей площадь в 70.493 $км^2$, и западной (на левом берегу Рейна), называемой иначе Пфальц или Палатинат, занимающей площадь в 5.928 $км^2$. Между обеими частями Б. вклинены части германских республик: Вюртемберг, Гессен и Баден.

Область, вправо от Рейна, занимающая 91,2% территории Б., разрезывается нижним течением Дуная на две части—южную и северную Б. Административно южная Б. делится на Верхнюю и Нижнюю Баварию и Швабию, северная—на Верхнюю, Нижнюю и Среднюю Франконию и Верхний Пфальц.

Природа южной Б. отличается значительной суровостью. Страна занимает самый высокий уступ Германии, почему, несмотря на южное положение (юж. граница доходит до 47° 20′ с. ш.), имеет тот же климат, что и сев.-германская низменность, лежащая на 5 градусов севернее. На юж. границе проникает в Б. сев. цепь известковых Альп (Альгейские, Баварские и Зальцбургские Альпы; вершины превышают 2.600 *м*: Мадéлегабель — 2.640 *м*, Вацман — 2.710 *м*, Цугшпице — 2.963 *м*). С севера к Альпам примыкает южно-германское или Баварское плоскогорье, на к-ром и лежат все 3 части южной Б. Средняя высота плоскогорья—600 *м* в южной и 300 *м* в сев. части его. Высотой местности и замкнутостью ее определяются основные черты климата, его сравнительная суровость и континентальность.

На Ю. средняя температура года от 7 до 8°, ближе к Дунаю от 8 до 9°. Средняя температура июля 17—18°, января 2—2°,5 ниже нуля; осадков в предгорьях Альп 55—70 *см* в год, севернее—меньше. В ледниковый период все Баварское плоскогорье было покрыто ледником. Своими наносами он дал материал для малоплодородной лесной почвы (подзол), а своей выпахивающей работой и моренами, образовавшими запруды, создал множество впадин для озер. В результате—большое количество озер (кроме Боденского, касающегося Б. на небольшом протяжении—у Линдау, озёра: Аммер, Вюрм, Ким, Тегерн, Штафель, Кохель, Вальхен и мн. др.) и обширные заболоченные пространства.

При этих условиях во многих частях южной Б. гораздо прибыльнее лесоводство и луговодство, чем земледелие. Во многих местностях участки леса, превращенные раньше в поля, за последние десятилетия отдавались снова под лес. Речные отложения в долине Дуная—плодороднейшая в стране область.

С Альп стекает множество бурных горных потоков. Они не годятся для судоходства и могут быть использованы только для сплава леса, на зато таят в себе крупные энергетические ресурсы (рр. Изар, Инн и др.). Запасы водной энергии превышают 1 милл. kW. «Белым углем» воспользовались для электрификации ж. д. Но еще недавно это огромное богатство было мало использовано. Годовая потребность в источниках энергии для индустрии, транспорта, освещения и пр. выражается в Б. 8 милл. *т* нормального угля, и эта потребность на $^3/_4$ покрывалась углем, при чем только на 12% уголь был свой, остальной же ввозился. На 2-м месте стояли дрова (1,5 милл. *т* в переводе на нормальный уголь). Торф и белый уголь занимали ничтожное место.

В наст. время идет полная перестройка силового хозяйства Б. на гидроэлектрическое. По окончании переустройства, водная энергия будет использована в количестве 3,42 миллиардов kW/часов (из расчета 7.000 часов в год при мощности двигателей в $^1/_2$ милл. kW, что соответствует 45% запаса гидроэнергии): электрической энергией Б. покроет всю свою потребность в ней для освещения, для ж.-д. движения и для большей части промышленных предприятий. Сбережение в угле составит 3,25 милл. *т*, ввоз ограничится 1,5 милл. *т* угля (вместо нынешних 4,75 милл. *т*).

Ископаемыми, за исключением соли в Зальцбургских Альпах, Б. бедна. Лишенная каменного угля, южная Б. не стала промышленной страной, несмотря на обилие горных рек. Единственным крупным видом промышленности стало здесь лишь пивоварение. Но зато страна пользуется выгодами географич. своего положения—на пути к альпийским проходам—и располагает превосходным путем сообщения—рекой Дунаем, единственной крупной рекой Германии, текущей на В.—Ж. д., проходящие с Ю., из Австрии через Альпы, продолжаются через плоскогорье на С., а с другой стороны, связываются поперечной дорогой, идущей на В. На З. открывается водный путь в Швейцарию и Австрию через Боденское озеро. Все это содействовало развитию довольно значительной торговли и появлению нескольких городов со значительным населением (в том числе Мюнхен является крупным населенным центром).

Северная Б. занята франконской котловиной. Это—холмистая страна, прорезанная с С. на Ю. (приблизительно по среднему меридиану котловины) невысокой грядой Франконской Юры (или Альба). На С.-З. и С.-В. страны подымаются два более высоких массива: на С.-З.—Шпессарт (вершина 615 *м*) и Рэн (вершина 930 *м*), на С.-В—Фихтель (вершина 1.055 *м*). Минеральные богатства незначительны; важнейший из минералов—бурый железняк, добываемый во Франконской Юре (в 1923 добыто 470 т. *т* руды). Франконская Юра на значительном своем протяжении является зап. границей Верхнего Пфальца. По вост. границе занимаемой им возвышенности идут горы под названием Богемский (Баварский) Лес, являющиеся также пограничными горами и нижней Б. (именно здесь их высшая точка в Б.—Арбер, 1.457 *м*).

Отдельно лежащий Рейнский Пфальц занимает зап. часть верхне-рейнской низменности и холмистую страну, среди к-рой подымается невысокая возвышенность—Гарт. Сюда проникают богатые каменноугольные слои Саарского бассейна (в 1923 добыто 2.630 т. *т* угля).

Главной водной артерией сев. Б. является р. Майн, текущая на З., в Рейн. Прежде чем достигнуть его, Майн совершает несколько крутых поворотов. Подобно Рейну, он прорыл широкую долину, к-рая и по почве и по климатическим условиям исключительно благоприятна для земледелия, садоводства и огородничества. Климат всей сев. Б. отличается меньшими годовыми колебаниями, чем южной. Средняя годовая температура Франконии от 8 до 9°, а в долинах Майна и Рейна более 10°. Только возвышенности—Шпессарт, Рэн, Фихтель, Гарт несколько суровее; все они покрыты великолепными буковыми лесами. Благодаря выгодному положению на пути во Францию и Придунайские страны, во Франконской впадине издавна развились оживленные торг. сношения, в связи с чем и возник крупный—сперва торговый, а затем и промышленный—г. Нюрнберг. *Л. Синицкий.*

Население.

Население Б. исчисляется (по данным 1925) в 7.398.991 ч. и распределяется между обеими частями страны след. образом:

	1910	1919	1925
Вост. Б.	6.025.024	6.183.012	6.473.135
Зап. Б. (Пфальц)	857.213	872.447	925.856
Всего . . .	6.882.237	7.055.459	7.398.991
Саарский Пфальц* . . .	79.872	84.874	94.000

* Часть Б., отторгнутая от Германии вместе с Саарской областью по Версальскому договору.

Из общего населения Б. в 1925 мужчин было 3.556.674, женщин—3.842.317. Вероисповедный состав населения был по переписи 1/X 1910 след.: католиков—4.863.251, протестантов—1.942.658, евреев—55.065.

По плотности населения (97,4 на 1 $км^2$) Б. стоит на одном из последних мест среди республик, входящих в состав Германского Союза (средняя плотность населения по всей Германии в 1925—132,9 ч. на 1 $км^2$). Движение населения Б. характеризуется относительно высокой рождаемостью, но также и высокой смертностью (особенно среди грудных детей). Это явление, типичное для аграрных стран, наблюдалось в Б. с особенной яркостью в довоенный период. После войны уменьшается весьма значительно как коэффициент рождаемости, так и коэффициент смертности. На 1.000 ж. в Б. насчитывалось рождений: в 1910—32,4, в 1922—25,6, в 1923—24,1 (по всей Германии в 1923—21,7); смертных случаев насчитывалось на 1.000 ж. в 1910—20,4, в 1922—

16,0, в 1923—15,8 (по всей Германии в 1923—14,6). Понижение рождаемости и смертности является одним из косвенных признаков растущей индустриализации и урбанизации страны. Процесс урбанизации Б. явствует из след. табл., сравнивающей распределение населения страны по общинам в 1855 и 1919 гг.:

Общины с населением	Общее количество населения в тыс.		Прирост населения в %% к 1855
	1855	1919	
До 2 т. ж. . . .	3.583	3.812	6
От 2 до 5 т. .	310	756	144
» 5 » 20 » .	304	550	80
» 20 » 100 » .	178	810	354
» 100 и выше .	132	1.138	762
Всего . . .	4.507	7.066	56,8

Как видно из таблицы, население Б. за период с 1855 по 1919 увеличилось почти на 57%, но это увеличение почти не коснулось сельских местностей (где рождаемость выше, чем в городских). Весь прирост населения пошел на увеличение городов.

Характерно, что с 1855 по 1919 число общин в Б. уменьшилось с 8.052 до 7.968 (на 1%), при чем число общин сельских (с населением до 2 т. ж.) уменьшилось с 7.895 до 7.614 (на 3,6%), количество коммун полусельских (до 5 т. ж.) увеличилось с 115 до 261 (на 127%), количество мелких городов (до 20 т. ж.) увеличилось с 35 до 69 (на 97%), средних городов (до 100 т. ж.) увеличилось с 6 до 21 (на 250%), а количество больших городов (свыше 100 т. ж.) с 1 до 3 (на 200%). В 1925 больших городов насчитывалось уже 4. Германская статистика условно считает сельским все население, проживающее в коммунах с количеством жителей до 2 тыс. чел., а городским—все остальное население страны. По этому расчету окажется, что в 1855 в сельских местностях Б. жило около 80% населения, а в 1919—54%.

Движение населения в четырех крупнейших городах Б. с 1855 до 1925 представлено в след. табл. (в тыс.):

Города	1855	1871	1900	1919	1925
Мюнхен	112	170	500	631	672
Нюрнберг	56	83	261	353	384
Аугсбург.	41	51	89	155	162
Людвигсгафен. . .	2,3	7,9	62	91	101

Б. делится на 8 административных округов. По переписи 1919 в этих окр. числилось:

Округа	Площ. в км²	Число жителей		На 1 км²
		1910	1919	
Верхняя Бавария. .	16.683	1.532.065	1.582.669	95
Нижняя Бавария. .	10.745	724.331	739.967	69
Рейнский Пфальц. . .	5.928	937.085	957.321	161
Верхний Пфальц. . .	9.657	599.461	611.723	63
Верхняя Франкония	7.514	661.862	728.600	97
Средняя Франкония	7.594	931.691	948.175	125
Нижняя Франкония	8.445	710.943	736.176	87
Швабия	9.855	789.853	835.709	85
Всего . .	76.421	6.887.291	7.140.340	93

Из этой таблицы видно, что плотность населения выше средней имеют Верхняя Бавария, Рейнский Пфальц, Верхняя и Средняя Франкония, т.-е. округа, где промышленность развита больше, чем в остальных частях Баварии.

Экономический очерк.

Б.—страна с ярко выраженным аграрным характером. По данным профессиональных переписей 1882 и 1907, род занятий самодеятельного населения за 25 лет изменился след. образом (в %% к общему количеству самодеятельного населения):

Род занятий	В Баварии		По всей Германии
	1882	1907	1907
Занято			
В земледелии. . . .	50,9	40,3	28,6
» промышленности.	28,3	33,3	42,8
» торговле и транспорте	8,3	11,6	13,4

Несмотря на то, что промышленность и торговля сделали за четверть века довольно заметные завоевания, Б. все же стоит в этом отношении позади остальной части Германского Союза, и с.-х. уклон экономической жизни страны и в наст. время составляет основную ее черту.

Сельское хозяйство. В области с. х-ва Б. является классической страной среднего крестьянского х-ва. Самым распространенным типом крестьянского владения является ферма с земельной площадью от 5 до 20 *га*. Крупные поместья в 100 и более *га* занимают ничтожную часть с.-х. площади страны. В этом отношении Б. является самой «середняцкой» страной в Германии. По данным 1907, распределение с.-х. площади в Б. и по всей Германии представляется в след. виде:

Типы хозяйств	В Баварии в % всей с.-х. площади	По всей Германии в % всей с.-х. площади
Карликовые х-ва (до 2 *га*) . . .	3,9	5,4
Мелкие х-ва (от 2 до 5 *га*) . . .	12,9	10,4
Средние х-ва (от 5 до 20 *га*) . .	52,2	32,7
Крупные крест. х-ва (от 20 до 100 *га*)	28,8	29,3
Помещичьи х-ва (свыше 100 *га*)	2,2	22,2

Естественно, что при такой структуре с. х-ва в Б. землевладелец тесно связан с землей. В то время как по всей Германии всего 81% с.-х. площади обрабатывается ее владельцами (единолично или с привлечением наемной рабочей силы), в Б. владельцами обрабатывается 95,1%; поэтому и батрачество развито в Б. меньше, чем в остальной Германии, и крестьянская семья представляет прочный хозяйственный коллектив. После войны с. х-во Б. стало по всей линии отступать под давлением относительно быстро надвигающейся индустриализации. Об этом дает представление след. табл. движения посевной площади под основными хлебами—с 1913 по 1924 (в тыс. *га*):

Род хлеба	1913	1920	1922	1924
Пшеница	288	282	272	258
Рожь	562	474	439	387
Ячмень	374	328	299	337
Овес	502	445	420	484

Довоенный сбор хлебов (в среднем за последнее пятилетие до войны 1,8 милл. *т*) не был достаточен для полного удовлетворения потребностей населения, и в страну ввозилось больше хлеба, чем вывозилось из нее: так, в 1913 было ввезено пшеницы и ржи на 330 т. *т* больше, чем было вывезено. В среднем местный хлеб покрывал около $^6/_7$ потребления страны.

Характерно медленное уменьшение культуры ячменя—основного сырья для пивоваренной промышленности, к-рая после войны заметно падает. Это сказывается также на резком уменьшении культуры хмеля (в 1914 под хмелем было 18.000 *га*, в 1924—10.005 *га*). Впрочем, хмелеводство и до сих пор занимает крупное место в с. х-ве Верхней и Нижней Б. и Средней Франконии. Виноделие особенно развито в долинах Майна и Рейна (Рейнский Пфальц); площадь под виноградниками в 1924—20.160 *га*.

Скотоводство в Б. отличается по своему характеру от скотоводства остальной Германии лишь относительно большим поголовьем стада рогатого скота. Это объясняется, в первую очередь, благоприятными условиями для молочного хозяйства, прекрасно развивающегося на горных пастбищах Баварских Альп. Война очень тяжело отозвалась на скотоводстве, сильно уменьшив количество голов всех видов скота. За последние послевоенные годы скотоводство стало восстанавливаться, хотя далеко не равномерно. Движение поголовья скота с 1913 по 1924 указано в следующей таблице (в тыс. гол. скота):

Род скота	1913	1921	1923	1924	% к количеству скота по всей Германии в 1924
Лошадей	402	380	388	397	10,3
Крупного рогатого скота	3.703	3.563	3.575	3.568	20,6
Свиней	2.106	1.885	1.991	1.811	10,7
Овец	492	686	726	626	10,9

Из таблицы видно, что количество лошадей в 1924 почти сравнялось с довоенным (98,7%), количество овец увеличилось настолько, что в 1923 оно на 48% превышало довоенное. Это увеличение объясняется тем, что в годы войны и в период инфляции Германия не имела возможности приобретать шерсть за границей, и недостаток сырья послужил стимулом к росту мясошерстного овцеводства; после того, как стабилизация валюты устранила затруднения в получении высококачественного заграничного сырья, количество овец начало снова сокращаться. Поголовье рогатого скота в течение последних 3 лет не подымается из-за общего уменьшения покупательной способности населения, мешающей восстановлению молочного хозяйства.

Промышленность в Б. развивается гораздо медленнее, чем в остальной Германии. Это объясняется прежде всего крайней скудостью запасов угля и железа. После того, как Версальский договор отторгнул от Б. часть Пфальца, примыкающую к Саарской области, в Б. почти не осталось залежей каменного угля; очень небольшие количества его добываются в Рейнском Пфальце (около 100 т. *т*, или 0,07% общегерманской добычи). Несколько лучше обстоит дело с бурым углем, добываемым также в Рейнском Пфальце (близ Регенсбурга) и в Нижней Франконии (около Ашаффенбурга); средняя послевоенная годовая добыча бурого угля—около 2,5 милл. *т*, или 2,2% общегерманской добычи. Местный бурый уголь покрывает около $^2/_5$ потребности страны в этом виде топлива. Весьма невелики также и железорудные ресурсы страны. До войны Б. давала 1,6% общегерманской добычи руды; после войны, когда Германия, вследствие потери Лотарингии, стала беднее рудными запасами, баварские рудники стали разрабатываться интенсивнее, и в наст. время Б. дает около 455 т. *т* руды в год, или 6% общегерманской добычи. Рудные залежи Б. эксплоатируются недостаточно интенсивно, гл. обр., вследствие отдаленности их от мест добычи угля и дороговизны фрахтов, что делает мало выгодным выплавку железа на месте. Относительная отдаленность Б. от германских угольных и других сырьевых центров является одной из важнейших причин того, что баварская промышленность, в общем, имеет скорее областной, чем всегерманский или европейский характер. В самом деле, из семи более крупных республик, входящих в состав Германского Союза (республик, насчитывающих более 1 милл. ж.), Б. является страной с наименее развитой фабричной промышленностью. Это видно из след. сравнительного ряда цифр: на 1.000 жителей приходится (по данным 1922) рабочих, занятых в предприятиях фабричного типа (т.-е. насчитывающих более 50 рабочих):

В Саксонии	152 ч.
» Тюрингии	115 »
» Бадене	111 »
» Вюртемберге	98 »
» Пруссии	93 »
» Гессене	80 »
» Баварии	67 »

По данным 1922, в Б. числилось всего 2.509 предприятий, насчитывающих более 50 рабочих. Из этого числа:

От 50 до 199 рабочих	1.959 предприятий
» 200 » 999 »	482 »
» 1.000 и более »	68 »

Всего в Б., при населении в 7.398.000 ж., в 1922 насчитывалось 504.969 фабричных рабочих, в то время как в соседней Саксонии, при населении в 4.970.000 ж., фабричных рабочих насчитывалось в том же году 757.633 ч. В Б. хорошо развиты лишь те отрасли промышленности, к-рые вырабаты-

БАДЕН ВЮРТЕМБЕРГ

Леса
Заводы пивоваренные
—"— винокуренные
Фабрики табачные
—"— текстильные
—"— бумажные
Крупные районы:
табаководства
хмелеводства
виноделия
садоводства
огородничества
кормовых корнеплодов
Важнейшие хлеба: Овес О
Я Ячмень Р Рожь П Пшеница
Рогатый скот

ЦЕНТР РЕСПУБЛ
—"— Округа
Прочие населен. пункты
Каналы: Существующие; в постройке
Судоходные реки
Границы: Государственные; Республик; Округов
Речные порты
2649 Высоты в метрах
Железн. дороги
Плотность населения округов на 1 кв. клм. 1 точка = 10 чел.

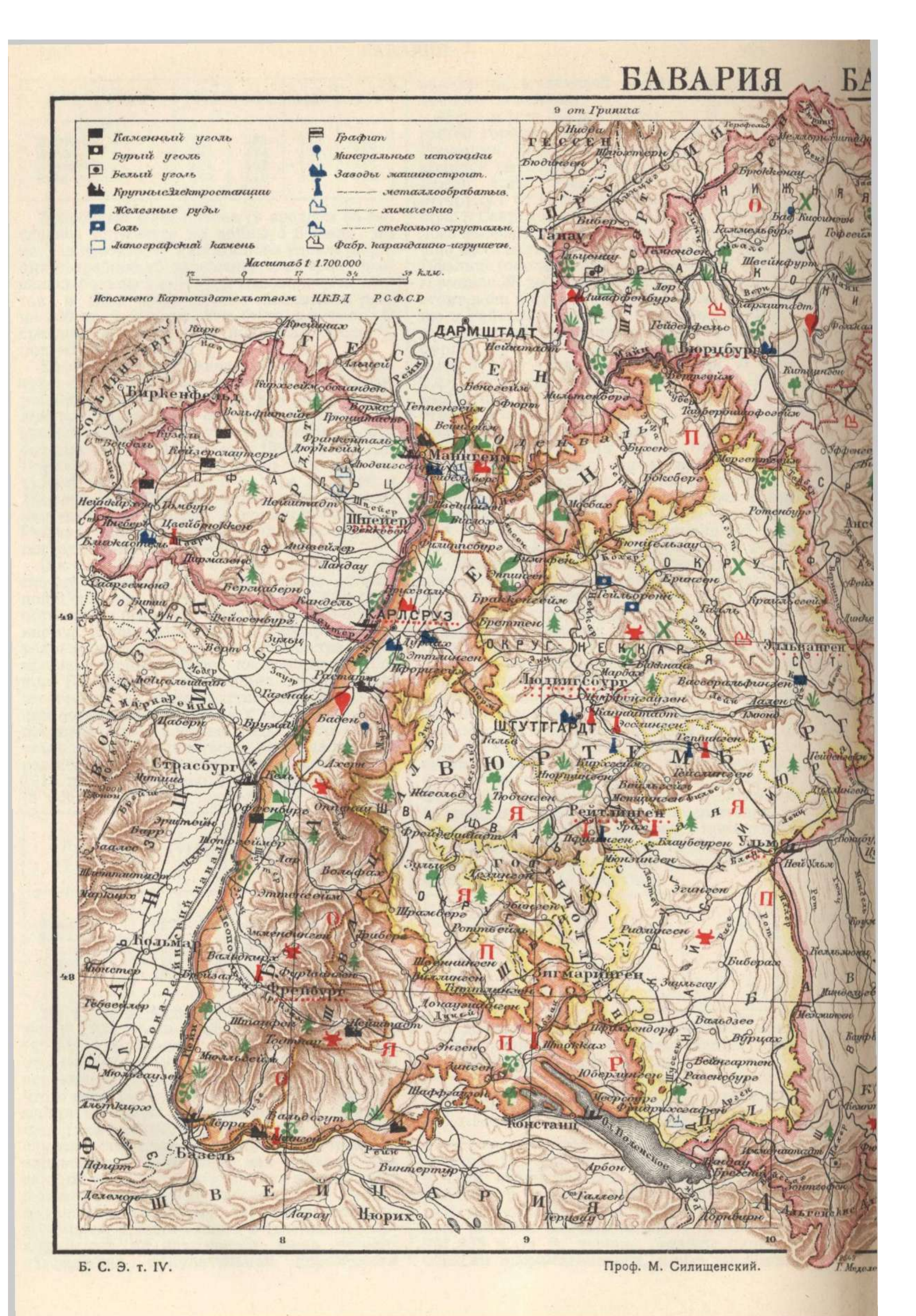
ТЮРИНГИЯ · САКСОНИЯ · ВЕРХНЯЯ ФРАНКОНИЯ · СРЕДНЯЯ ФРАНКОНИЯ · ВЕРХНИЙ ПФАЛЬЦ · НИЖНЯЯ БАВАРИЯ · ВЕРХНЯЯ БАВАРИЯ · ШВАБИЯ · БАВАРСКИЙ ЛЕС · ЧЕХОСЛОВАКИЯ · АВСТРИЯ

Байрейт · Нюрнберг · Регенсбург · Ландсгут · Аугсбург · МЮНХЕН · Бамберг · Эрланген · Фюрт · Ансбах · Ингольштадт · Пассау · Зальцбург

Г. Медлегабель

Типо-Лит. В.Т.У. им. тов. Дунаева Москва.

БАВАРИЯ



Проф. М. Силищенский.

вают высококачественные, высокоценные продукты, не теряющие своей конкурентной способности на широком рынке из-за повышенных фрахтов. Так, всемирно известны продукты баварского пивоварения (ок. 40% всего германского пивоварения сконцентрировано в Мюнхене, Нюрнберге, Эрлангене и Кульмбахе); баварская пивоваренная промышленность в наст. время заметно падает вследствие резкого сокращения экспорта пива (в 1912 производство пива достигло 19 милл. *гл*, в 1922/23—только 9,7 милл. *гл*). Падает также еще недавно очень развитое винокурение: в 1912 насчитывалось 5.167 винокуренных и ликерно-водочных заводов, произведших 162,8 т. *гл* алкоголя, а в 1920 (год кризиса)—4.707 заводов, произведших 27,7 т. *гл* алкоголя. Текстильная промышленность развита в Аугсбурге, Мюнхене, Пфальце (льноткацкая, хлопчатобумажная и шерстоткацкая отрасли). Машиностроение, в частности — производство сельско-хозяйственных машин — в Аугсбурге, Нюрнберге, Фюрте, Вюрцбурге и Мюнхене. Нюрнберг — европейский центр производства игрушек и карандашей (фабрика И. Фабер и др.). Химическая промышленность развита в Нюрнберге и Людвигсгафене.

Торговля и транспорт. Торговля Б. носит преимущественно внутренний характер. Соотношение между внутренней и внешней торговлей Б. выясняют след. цифры: в 1922 в Б. было ввезено всего 22,8 милл. *т* различных товаров; из этого количества 21,1 милл. *т*, или 92,5%, было ввезено из других частей Германии, а 1,7 милл. *т*, или 7,5%, из-за границы. Вывоз Б. в том же году дал 18 милл. *т*, из к-рых 17,6 милл. *т*, или 97,3%, пошло в другие области Германии, а 0,4 милл. *т*, или 2,7%, пошло за границу. Чтобы представить себе яснее относительное значение этих цифр, достаточно указать, что по всей Германии в 1922 заграничный вывоз по весу составил 6,2% ко всему товарообороту страны, или в 2,5 раза больше, чем в Б. Торговля Б. отличается довольно широким развитием речной и сухопутной транспортной сети. Особенно активно идет улучшение водного транспорта после войны, когда стали производиться большие работы по расширению и углублению Дуная (в наст. время крупное дунайское судоходство производится до Регенсбурга, а суда меньшего тоннажа доходят до Ульма), и когда началась постройка грандиозного канала, к-рый должен соединить Рейн, Майн и Дунай и заменить старый Людвигов канал, соединяющий Дунай с Майном через реки Альтмюль и Пегниц; новый канал открывается для навигации в 1927. Кроме этого, строится ряд каналов для соединения рек Майна и Везера. Мюнхен и Аугсбург—крупнейшие торгово-промышленные центры Б.—соединяются особыми каналами с Дунаем. В 1922 длина судоходного пути Б. равнялась ок. 1.000 *км* (реки и озера—787 *км*, каналы—159 *км*). По Майну и Дунаю идет значительный сплав леса (1924—около 200 т. *т*). Протяжение ж.-д. сети Б.—8.734 *км*, из них 8.568 *км* ширококолейных дорог и 166 узкоколейных. На 1.000 $км^2$ территории в 1923 приходилось 112 *км* ж. д. (по всей Германии 118). Важнейшие ж.-д. узлы: Мюнхен, Розенгейм, Регенсбург, Аугсбург, Нюрнберг, Гоф и Вюрцбург. Через Мюнхен проходят крупнейшие междунар. линии: Берлин—Рим и Париж—Константинополь. Чрезвычайно сильно увеличивается после войны автомобильное движение: в 1922 в Б. насчитывалось 7.926 легковых и 5.702 грузовых автомобиля, в середине 1924—14.532 легковых и 7.056 грузовых автомобилей.

Финансы. После всегерманской коренной реформы управления государственными сборами, последовавшей в 1920, Б. потеряла значительную часть своей дореволюционной финансовой самостоятельности. Почти все прямые налоги были изъяты из ведения баварских органов и перешли в общегерманскую кассу. Б. предоставлены на местные нужды лишь немногие налоги (поземельный, промышленный, налог на разносчиков и т. п.); кроме того, из общегерманской кассы Б. получает 13,5% дохода от общегерманского налога на потребление пива (что составляет в год около 75 милл. марок). После перехода управления баварскими ж. д. в руки общегерманского министерства путей сообщения, Германия приняла на себя также и все обязательства по государственному долгу Б., главную часть к-рого составляют ж.-д. займы. Годовой бюджет Б., до войны составлявший около 730 милл. марок в год, после войны (в 1924) упал до 545 милл. марок.

Б. имеет свой Баварский государственный банк (главное отделение в Мюнхене и 22 отделения в других пунктах). Из других банков, играющих крупную роль в баварском х-ве, назовем, кроме отдел. Рейхсбанка, Баварский ипотечный банк, Баварский союзный банк, Баварский торговый банк, Баварский эмиссионный банк, Южногерманский земельный банк, Нюрнбергский банк, Баварский сельско-хозяйственный банк, Баварский земельно-кредитный банк, Мюнхенский промышленный банк.

Государственное устройство.

После революции 1918 Б. является демократической республикой, входящей в Общегерманский Союз. Ныне действующая конституция вошла в силу с 12 апр. 1919. Законодательная власть представлена ландтагом, избираемым на основе всеобщего, прямого, равного, тайного и пропорционального избирательного права (на 40.000 жителей избирается 1 депутат). В германский рейхстаг Б. посылает одного депутата на каждые 60 тыс. населения; в Имперском совете (рейхсрате) она имеет 10 голосов (из общего числа 66). Правительство состоит из 8 министерств (иностранных дел, внутренних дел, юстиции, финансов, торговли и промышленности, народного просвещения и исповеданий, социального обеспечения и сельского хозяйства). Все вопросы, касающиеся внешних сношений, а равно и сношений с правительствами германских республик и общегерманским правительством, подлежат ведению министерства иностранных дел. Б. имеет свои особые посольства в Берлине (для сношений с Союзом, Пруссией и Саксо-

нией), в Штуттгарте и в Ватикане. В 8 городах Германии существуют баварские консульства.

Внутреннее управление разбивает Б. на 8 административных округов (данные о них приведены в главе о населении Б.). Каждый округ имеет свое окружное управление, во главе к-рого находится т. н. правительственный президент. Общины управляются на основе старого закона 1869, слегка дополненного законом о местном самоуправлении 1919. Во главе городских общин стоят городской совет, 2—4 выборных бургомистра и городские советники. Во главе сельских общин стоит выборный общинный совет.

Народное образование.

В 1923 в Б. насчитывалось 7.370 государственных народных школ, 7.818 ремесленных и промышленных училищ, 15 учительских семинарий, 51 классич. мужская гимназия, 28 прогимназий, 3 латинских школы клерикального типа, 84 реальных училища, 132 женских средних учебн. зав., 3 ун-та (в Мюнхене, Вюрцбурге и Эрлангене), высшее техническое училище (в Мюнхене), 2 высших коммерческих ин-та (в Мюнхене и Нюрнберге), 1 высшая с.-х. школа, 1 техникум, Академия художеств, Музыкальная академия (в Мюнхене), консерватория (в Вюрцбурге). Кроме того, во многих городах Б. существует ряд специальных технических школ и 6 высших богословских училищ. Во главе многочисленных ученых обществ Б. находится Академия наук. Имеется несколько государственных и общественных книгохранилищ (самое крупное—Государственная библиотека в Мюнхене с 1,5 милл. томов). Много музеев.

Лит.: Трудов о Б. на рус. яз. нет. Нек-рые сведения можно получить из работы А. Сухова, Экономическая география Германии, Николаев, 1924. На нем. яз.: «Bayer. Jahrbuch», 1925; «Zeitschrift des bayer. Statist. Landesamts»; «Stat. Jahrbuch für das Deutsche Reich 1924/25»; Otto Schlier, Der deutsche Industriekörper seit 1860, Tübingen, 1922. Много сведений разбросано в Baedeker, München, Oberbayern, Allgäu, 1921; Baedeker, Nordbayern, 1924; Meyers Reisebücher, Oberbayern und München (4-е издание), 1925; Meyers Reisebücher, Franken und Nürnberg, 1924; J. Luebeck, Die wirtschaftliche Entwickelung Bayerns und die Verwaltung von Handel, Industrie und Gewerbe, München, 1919; M. Doeberl, Entwickelungsgeschichte Bayerns, Berlin, 1916. *В. Позин.*

История.

В конце 5 века территорию нынешней Баварии, пространство между Лехом и Энсом, заняли германские племена баювариев, или баваров. Племенные герцогства 8 и 9 вв. зависели от франкских королей. В начале 10 в. Б.—самостоятельное герцогство, центр Германии того времени. При династии германских королей Саксонской, Франконской и Гогенштауфенах герцоги Б. принуждены были признавать верховенство короля, но это не мешало им пользоваться значительной самостоятельностью и расширять свои владения. В 12 в. зависимость Б. от королей уже чисто номинальная; вместе с тем падает значение герцогской власти внутри Б. Опустошительные набеги венгров с 10 в. ускорили процесс феодализации, выдвинув значение военно-феодальной знати. В конце 14 в. светские и духовные сеньеры и города составили общий союз и получили право участия в законодательстве и утверждении налогов. В 15 в., под влиянием хозяйственных успехов Средней Европы и, особенно, Юж. Германии, замечается усиление герцогской власти и упадок политической роли феодальной знати. В эпоху реформации духовенство, более сильное экономически, чем дворянство, пошло на соглашение с герцогской властью. В результате этого, в Б. сохранился католицизм и крупное церковное землевладение, а герцоги, при поддержке церкви, укрепили свою власть; значение дворянства стало быстро падать. Чины (ландтаги) почти перестали созываться. В эпоху Тридцатилетней войны борьба императора с князьями дала герцогам Б., стоявшим во главе *Католической лиги* (см.) на стороне императора, фактическую независимость Б. По Вестфальскому миру (1648) Б. получила Верхний Пфальц, занятый ее войсками еще в 1621. За герцогом Б. был признан титул курфюрста; наемная армия, созданная во время войны, и деньги, собираемые без соизволения чинов, превратили Б. в 17 веке в абсолютистское государство, управляемое многочисленным чиновничеством, верхи которого вербовались из экономически слабевшего и политически бессильного дворянства, жившего милостями и пенсиями герцогов. Укрепление абсолютизма в Б. сопровождалось усилением налоговой тяжести, возложенной на низшие классы населения,—в Б. на основной класс ее—крестьянство. К концу 15 в. увеличение крестьянских повинностей и платежей происходило под влиянием перехода к денежному хозяйству и развития хлебного вывоза из Б. Еще в конце 16 в. баварский хлеб доходил до Венеции. Упадок этой торговли приостановил дальнейший рост крупного помещичьего хозяйства и предотвратил дальнейшее увеличение реальных повинностей крестьян. Но герцогская власть, усиливавшаяся за счет дворянства, оставила ему доходы, связанные с сеньериальными правами. Громадное большинство крестьян (по подсчетам ок. 1760—96%) находилось в поземельной зависимости от сеньеров (дворянства и, гл. обр., духовенства), обязано было платить оброки и отбывать б. или м. значительную барщину; часть этого крестьянства состояла из лично несвободных. Судебные права сеньеров получили с 16 в. также нек-рое расширение, и еще в конце 18 в. по крайней мере половина сельского населения находилась в частной юрисдикции сеньеров. В общем, положение крестьян в Б. было хуже чем в Зап. Германии, хотя крепостное право здесь и не разрослось до тех форм, какие оно получило на востоке Европы. Тем не менее, сравнительная слабость помещичьего хозяйства предпринимательского типа и развитие крестьянского среднего и мелкого хозяйства способствовали фактическому укреплению крестьянства на земле и подготовили в будущем переход ее в руки крестьян. Успехи власти курфюрстов позволили им бесконтрольно распоряжаться силами страны. В 17 и 18 вв. они вели про-

должительные войны (Тридцатилетняя 1618—48, война за «испанское наследство» 1701—14, война за «австрийское наследство» 1740—48). Эта политика разорила и без того бедную страну. К концу 18 в. Б.— захолустье Европы, страна нищего невежественного крестьянства, отданная во власть богатому католическому духовенству (в особенности иезуитам), многочисленному, жадному до взяток, чиновничеству, дворянству; государство—с пустой казной и совершенно расстроенной армией. Новую струю внесли революционные войны в Европе. Противники революционной Франции, но союзники Франции эпохи консульства и империи (с 1801 до 1813), герцоги Б. сумели получить от Наполеона территории ряда упраздненных им мелких самостоятельных княжеств, епископств и имперских городов (Аугсбург, Нюрнберг) и королевский титул [Максимилиан IV Иосиф (1799—1825) получил королевский титул в 1806]. Министр нового короля, француз Монжла, сторонник «просвещенного абсолютизма» и враг клерикализма, провел ряд важных административных и финансовых реформ. Предпринятая вновь (хотя и не полная) секуляризация церковных имуществ (первая частичная секуляризация была произведена с согласия папы еще в 1798) была первым серьезным ударом, нанесенным господству католической церкви. Личная крепость была отменена совершенно (1808); крестьянам разрешено было выкупать свои повинности по соглашению с сеньерами (1803). Последним, впрочем (до 1848), воспользовались немногие. Вовремя перейдя на сторону врагов Наполеона (в октябре 1813), Б. сохранила почти все приобретения и получила несколько новых, к-рые и создали современную территорию Баварского королевства. В 1818 была введена конституция, но общая реакция в Германии позволила королю Людвигу I (1825—48) ввести личный режим. Правительственный гнет, цензурные запреты, возвращение иезуитов, новое укрепление монастырей и духовенства были делом реакционного министерства Абеля, свергнутого в 1847 королевской любовницей Лолой Монтес. Ее скандальное влияние на политику короля вызвало уличные беспорядки и отречение короля (1848). Революция 1848, благодаря либеральным настроениям нового короля Максимилиана II (1848—64), в Б. прошла мирно. 4 июня 1848 король подписал закон, расширявший избирательное право, установивший ответственность министерства и отменивший без выкупа крестьянскую барщину, нек-рые повинности крестьян и сеньериальный суд. Остальные повинности, выраженные в круглой денежной сумме, подлежали выкупу (с помощью государства), сделавшемуся с 1872 обязательным. Во время австро-прусской войны 1866 Б. стала на сторону Австрии, опасаясь за свою самостоятельность, к-рой грозили объединительные замыслы правительства Бисмарка. После разгрома Б. уплатила Пруссии контрибуцию (30 милл. гульденов) и потеряла небольшой клочок территории на севере. Во время франко-прусской войны Б. принуждена была воевать рука-об-руку с Пруссией и войти затем в состав Германии, выговорив, однако, для себя ряд особенных прав (сохранение собственной армии, собственной дипломатии, самостоятельных почт и телеграфа, независимость в ж.-д. хозяйстве и право акциза на пиво и спирт). Проект соединения Б. с Германией встретил довольно сильную оппозицию в баварском ландтаге и прошел после десятидневных дебатов большинством 102 голосов против 48. На стороне безусловного соединения с Германией стояла либеральная буржуазия; сторонниками партикуляризма оказалось крепкое среднее (крестьянское) и крупное землевладение, духовное и светское, объединившиеся вскоре на программе сохранения особенных прав Б. в германском союзном государстве и католицизма. Естественно, что борьба против партикуляризма, начатая Бисмарком в Германии в формах борьбы с католицизмом (см. *Культуркампф*), прежде всего нашла свое отражение в Б. и кончилась, благодаря превосходной организации католического духовенства и социальной устойчивости общественных слоев, поддерживавших его, полным поражением правительства. С 1875 «патриоты» (католики-партикуляристы) получили значительное большинство в ландтаге и сохраняли его до 1887. Несмотря на то, что в 1887 от них откололись более демократические элементы, а несколько позже аграрии (Баварский крестьянский союз),—«патриоты», переименовавшие себя в партию центра (название, к-рое они получили в германском рейхстаге), продолжали получать относительное, а с 1899 абсолютное большинство мандатов в ландтаг. В 1906 эта партия, соединившись с с.-д. и получив $^2/_3$ голосов ландтага, провела новый избирательный закон, к-рым вводились прямые выборы вместо двухстепенных. В 1912 вождь партии, граф Гертлинг, образовал министерство, и с этого времени партия сделалась правительственной.

Специальной литературы по истории Б. на рус. яз. нет. Революции 1918 посвящено несколько страниц у Эд. Бернштейна в его книге «Германская революция» (сокращенный перевод, П., 1920). *С. Сказкин.*

П о с л е в о е н н а я Б а в а р и я. Развитие военной промышленности в Б., в первую очередь в Мюнхене, и скопление значительных масс пролетарской молодежи сделали Мюнхен одним из исходных пунктов Германской революции (7—8 ноября 1918). Исконный оппортунизм баварской с.-д-тии и отсутствие серьезных местных революционных элементов явились причиной того, что во главе движения стал Курт *Эйснер* (см.), талантливый, но политически неустойчивый прусский с.-д. писатель. Он опирался на неорганизованные рабочие массы и солдатские советы и пытался привлечь к себе также мелкое крестьянство. Обещая буржуазии в будущем демократический режим, он фактически установил диктатуру. Будучи в течение всей войны врагом Шейдемановской политики, он пытался снискать симпатии Антанты разоблачениями в обла-

сти военной политики Германии. Убийство 21 февр. 1919 Эйснера реакционером, гр. Арко, вызвало возбуждение народных масс и привело к попытке создать настоящую диктатуру, опирающуюся на рабочие организации (см. *Баварская Советская республика*). Падение Советской республики сделало Баварию центром мелкобуржуазной контр-революции в Германии. Так называемое социалистическое правительство Иоганна Гофмана представляло коалицию с.-д-тов с буржуазными партиями. *Капповское восстание* (см.) (в марте 1920), направленное против захвата с.-д-ами руководства обще-имперской политикой, встретило поддержку со стороны баварских контр-революционных партий и привело к уходу с.-д. из правительства и созданию в Баварии правительства буржуазии и кулаков, с бюрократом фон-*Каром* (см.) во главе.

Правительство Кара повело решительную борьбу против берлинского правительства с.-д., центровиков и демократов, под лозунгами сепаратизма и национализма. На деле оно не признавало Веймарской конституции, к-рая, хотя и сохранила довоенные королевства и княжества в форме автономных областных республик, но все же усилила центральную власть. Баварское контр-революционное правительство отказывалось проводить даже те половинчатые меры, к-рые приняло мелкобуржуазное правительство Вирта после убийства Ратенау. Эту борьбу против единства германской республики баварские реакционеры прикрывали националистическими лозунгами, обвиняя берлинское правительство в лакействе перед Антантой и добиваясь уничтожения Версальского договора. На деле баварское правительство в значительной мере являлось орудием прежней баварской династии Виттельсбахов, к-рых революция устранила от власти, но к-рые, тем не менее, стремились к отделению католической Баварии от Германской республики и к объединению ее с католической же Австрией. Эти стремления Виттельсбахов шли навстречу тем империалистским кругам Франции, к-рые пытались захватить Рейнскую область (соответствующие домогательства Франции были уже раньше отклонены Англией и Америкой в Версале). Независимо от того, добивались ли эти круги действительного отделения Баварии или попросту пытались этой угрозой давить на берлинское правительство, правительство Вирта чувствовало себя вынужденным итти на уступки баварскому сепаратизму.

Противоречие между квази-националистической, антиверсальской политикой правительства, рассчитанной на городскую мелкую буржуазию и националистическое офицерство, и его виттельсбаховским сепаратизмом, находившим поддержку среди кулачества и католического духовенства, ярко выступило наружу в 1923 во время рурского кризиса и созданной им революционной ситуации. Националистические мелкобуржуазные массы, возглавленные Гитлером, за к-рым стоял Людендорф, подготовляли общегосударственный фашистский переворот. Правительство Кара поддерживало это движение и сделало из Баварии плацдарм общегерманского фашизма в надежде на то, что обострение рурского кризиса даст возможность осуществить виттельсбаховскую программу. Связь агентов Кара с французскими военными властями в этот период установлена судебным разбирательством. Но, когда после ликвидации рурского конфликта в ноябре 1923 фашисты выступили, Рупрехт Виттельсбах и архиепископ мюнхенский Фаульбахер, потерявши надежду на поддержку Франции, забили отбой, а правительство Кара, давшее свое формальное согласие на создание общегерманской национальной диктатуры, приказало стрелять по фашистским военным дружинам, и в результате Гитлеровское движение потерпело фиаско. Правительство Кара, обвиняемое городской мелкой буржуазией в национальном предательстве, уступило место правительству Хельда, к-рое должно было ликвидировать наследство открытого сотрудничества с фашистами.

С момента установления в Берлине правительства, опирающегося на нем. народную партию, партию тяжелой индустрии, а тем более после выбора Гинденбурга в президенты (1925), Бавария перестала играть роль, к-рую она начала играть после падения ее Советской республики.

Лит.: Monumenta Boica, 49 тт., M., 1763—1910; Riezler, Geschichte Bayerns, Gotha, 1878—1914, 8 т. (до 1726); Brecher, Darstellung der gesch. Entwickelung des bayerischen Staatsgebiets, B., 1890; Bitterauf, Bayern als Königreich, 1806—1906, M., 1906; его же, Gesch. d. Rheinbundes, M., 1905, I, 1912; Döberl, Entwickelungsgeschichte Bayerns, 2 т., M.; Käntzel, Bismarck und Bayern in der Zeit der Reichsgründung, M., 1910. *К. Радек.*

БАВАРСКАЯ СОВЕТСКАЯ РЕСПУБЛИКА, существование к-рой (7 апреля — 1 мая 1919) явилось последним и наиболее мощным актом восстания германского пролетариата в конце первого периода гражданской войны в Германии,—возникла в то время, когда уже вся северная Германия и Вюртемберг были подчинены установленному Носке режиму террора. К моменту своего наивысшего подъема Советская республика охватывала часть Баварии к Ю. от Дуная и два больших города: Мюнхен и Аугсбург. В связи с аграрным, по преимуществу, характером страны, слабым развитием крупной промышленности (см. *Бавария*), здесь наиболее сильным политически элементом являлась и является мелкая буржуазия, под влиянием к-рой находится и рабочий класс Мюнхена. К моменту апрельских событий соц.-д-тия существовала здесь только в значительных городах; коммунистическая партия находилась в начальной стадии развития: она пользовалась большими симпатиями рабочих крупной промышленности, но организационно была слаба. Ноябрьская революция дала Баварии правительство из с.-д. и демократов; во главе его стояли пацифист Эйснер (независимая социалистическая партия) и социал-шовинист Ауэр (с.-д.); правительство пыталось проводить политику классового сотрудничества. Убийство Эйснера графом Арко 21 февраля 1919 послужило сигналом к обострению классовой борьбы. 17 марта Центральный совет рабочих и солдатских

советов образовал возглавленное Гофманом правительство из с.-д. и членов независимой социалистической партии. Попытки этого правительства ввести буржуазный парламент и превратить армию в оружие буржуазии способствовали полевению пролетариата и принятию им коммунистического лозунга Советской республики. Однако, воли к революционной борьбе в массах было еще недостаточно. К началу апреля политический кризис дошел до кульминационного пункта. 3-го апреля с.-д. собрание в Аугсбурге выставило требование образования Советской республики; 7-го апреля она была провозглашена в Мюнхене. В истории Б. С. р. надлежит различать три периода.

I. Мнимо-советская республика 7—12 апреля. Республика эта создалась в результате заговора отдельных лиц—с.-д., независимых социалистов и анархистов; министров и членов Центрального совета; политически незрелых элементов и провокаторов, к-рые 4-го апреля решили провозгласить Советскую республику и предложили коммунистам принять в этом участие. Коммунисты отклонили предложение: 1) потому, что в заговоре принимали участие открытые враги революции; 2) потому, что республика создавалась путем заговора отдельных вождей, а не возникала из массового движения; 3) потому, что сам пролетариат не проявлял воли к власти; 4) потому, что в этих условиях создание Советской республики в изолированной Баварии являлось авантюрой, к-рая должна была повести к жестокому поражению. 7-го апреля Советская республика была провозглашена, несмотря на отрицательное отношение коммунистов. Было организовано правительство, во главе к-рого стояли—независимый социалист студент Толлер и анархист Ландауэр: правительство это не могло ни в какой мере считаться революционным. Не связанное с массами, оно не располагало подлинной силой и не имело воли к революционным мероприятиям. Наряду с дезорганизованной старой армией имелась хорошо организованная военная сила в лице республиканской охраны, составленной из унтер-офицеров, под командой контр-революционеров. Мнимо-советское правительство не могло противопоставить ей никакой реальной силы, а стало быть не могло и побороть ее. Было решено вооружить пролетариат и создать Красную армию, но никаких мер к этому не было принято. Только в провинциальных пунктах рабочие фактически захватили власть, но они остались без реальной связи с центром, и силы их остались поэтому распыленными. Принимавший участие в заговоре военный министр с.-д. Шнеппенгорст получил задание привести сев. Баварию к установлению советского строя. Вместо этого, он, по поручению бежавшего в Гамбург правительства Гофмана, организует белую гвардию против юж. Баварии. Несмотря на то, что с.-д. партия имела своих представителей в правительстве Советской республики в лице нескольких видных лидеров, она немедленно повела борьбу против нового режима. Во главе юридического управления ставится революционный трибунал, но возглавляет его буржуа и предатель Кюлер. Нарастающие день-ото-дня затруднения приводят к тому, что мнимо-советское правительство окончательно теряет голову; оно оказывается на краю банкротства. Его свергает выступление контр-революционной Республиканской охраны, по наущению с.-д. вождей, связанных с антибольшевистской лигой. Нек-рые члены правительства, в том числе смелый анархист Мюзам, подвергаются аресту и насилиям.

Коммунистическая партия в этот период проводила следующую тактику: критика правительства и понуждение его к дальнейшим шагам вперед; разъяснение пролетарским массам, что представляет собой мнимо-советское правительство и чем должна быть в действительности пролетарская диктатура; идеологическая подготовка масс к действительному захвату власти и к неизбежной борьбе с контр-революцией; создание вооруженных кадров в крупно-промышленных предприятиях и коммунистических объединений в рядах старой армии; реорганизация коммунистической партии для гражданской войны. 11 апреля коммунистическая партия командирует к правительству своих представителей для проведения в жизнь революционных мероприятий. Попытка эта не имела, однако, успеха из-за немощности и бессилия правительства и саботажа нек-рых его членов. После выступления контр-революционеров коммунистическая партия Мюнхена не дает им закрепить успех и, вступив в борьбу, побеждает их в уличном бою (70 убитых и раненых).

II. Советская республика, возглавляемая коммунистами 14—27 апреля. После победы в уличном бою, Советы предприятий (фаб.-зав. комитеты) Мюнхена избирают новое правительство (Комитет действия) из с.-д., независимых социалистов, рабочих и коммунистов. Во главе становятся коммунисты: Евгений *Левинэ*, Макс *Левин* и *Дитрих* (см.). Цель их политики—защита пролетарской власти. Мероприятия: всеобщие стачки для облегчения мобилизации рабочего класса; разоружение буржуазии, вооружение пролетариата; организация Красной армии для борьбы с белыми войсками, создание Красной гвардии—опоры для рабочей власти в столице; учреждение революционного трибунала и комиссии для борьбы с контр-революцией; в области хозяйственной: национализация банков и конфискация вкладов, кредитование промышленных предприятий только по заявлениям Советов предприятий; закладка первых основ социалистического производства; установление контроля над производством, осуществляемого Советами предприятий.

Предпосылкой для утверждения Советской республики являлось наступление вооруженных сил Б. С. р., предпринятое с целью связать революционное движение Баварии с северо-германским. Однако, для такого наступления время было упущено

еще правительством мнимо-советской республики; контр-революция перешла в решительную атаку; Советская республика не располагала крупными силами, в рядах ее были изменники. В итоге революционное наступление имело успех только в первых боевых столкновениях (бои при городах Аллах, Карлсфельд и Дахан).

Резко выраженный мелкобуржуазный характер мюнхенского пролетариата и Советов предприятий привел к крушению пролетарской власти, разложив ее изнутри.

Мелкобуржуазные элементы нашли себе вождей в лице с.-д. Толлера, Мэннера и Клингельгефе; вызывая агитацией своей панические настроения, пропагандируя пацифистско-пораженческие идеи, они добились того, что коммунисты были свергнуты 27 апреля.

III. Ликвидация и крушение. После падения коммунистов, создается правительство из представителей рабочих, выдвинутых Советами предприятий, фактически возглавляемое Толлером и Мэннером. Несмотря на то, что Красная армия все еще находится под руководством коммунистов (во главе командования—матрос Эгльгофер), Толлеру и его сторонникам удается дезорганизовать фронт и сорвать тем самым оборону. Это было сделано якобы с целью склонить белогвардейцев, сосредоточивавших против Мюнхена стотысячную армию, к переговорам. На деле это привело к беспрепятственному вступлению белогвардейских войск в Мюнхен 1-го мая, к вооружению разоруженной коммунистами буржуазии, в частности студентов, к ожесточенным уличным боям, длившимся неделю, и к жестокому белому террору. Жертвами уличных боев и белого террора пало свыше 1.000 мужчин и женщин. Суды, организованные по окончании боев, выносили свирепые приговоры. Многие сотни рабочих были брошены в тюрьмы. Было вынесено и приведено в исполнение много смертных приговоров,—в том числе был приговорен к смерти и расстрелян также и вождь коммунистов, Евгений Левинэ.

После крушения Советской республики, с.-д. образовали совместно с буржуазией коалиционное правительство. Как и в Венгрии, это правительство было лишь переходной ступенью к фашистскому режиму.

Лит.: Вернер, П., Баварская Советская республика, «Красная Новь», М., 1924 (та же кн. на нем. яз. P. Werner, Die Bayerische Rote Republik, 2 Aufl., Leipzig, 1920); Эрих Волленберг (Вальтер), Бои Баварской Красной армии, ГВИЗ, М., 1925; Роза Левинэ, Воспоминания о Левинэ, ГИЗ, М., 1926; Otto Neurath, Bayerische Sozialisierungserfahrungen, W., 1920; Die Münchener Tragödie, 1 Auflage, Berlin, 1919. *П. Фрэлих.*

БАВАРСКИЙ ЛЕС (Bayerischer Wald), западное предгорье *Богемского леса* (см.).

БАВАРСКОЕ НАРЕЧИЕ, см. *Немецкий яз.*

БАВАРЦЫ, основная масса населения современной Баварии, потомки баваров или баюваров, одного из наиболее значительных германских племен, первоначально входившего в состав племенной группы, известной под именем маркоманов. Племя это сначала жило в Богемии,—откуда «baioarii»—обитатели страны *бойев* (см.); затем с 6 в. оно распространилось по верхнему течению Дуная и в областях будущей немецкой Австрии. Лингвистически язык Б. делится на ряд говоров, принадлежащих к одной из языковых групп верхне-немецкого яз.—oberdeutsch или strenghochdeutsch (см. *Бавария*, гл. история, и ст. *Германцы*).

БАГА, болезнь риса в Закавказьи, очень опустошительная, но мало исследованная. Обнаруживается, обыкновенно, вскоре после посева: вода мутнеет, принимает землистый оттенок, на росточках и на семенах риса появляются язвинки, и посев погибает. Приходится спускать воду и после просушки почвы производить пересев. Замечено, что Б. появляется при сильном понижении температуры на почвах, богатых перегноем.

БАГАВАЛПУР, гл. г. вассального государства Багавалпур в Британской Индии, в провинции Пенджаб, на берегу одного из рукавов р. Сетледжа; 18.494 ж. (1921). Значительное производство шелковых тканей, оживленная торговля; ж.-д. узел.

БАГАДУРОВ, Всеволод Алаверович (р. 1878), композитор и музыкально-научный деятель. Из сочинений его известны оперы «Эрос и Психея» (1916), «Дворянское гнездо» (по Тургеневу), романсы, хоры.

БАГАЖ (франц. bagage), вообще кладь, к-рую пассажир берет с собой в дорогу, в частности—пассажирская кладь, сдаваемая для перевозки с тем же поездом или пароходом, с к-рым пассажир следует. На известных условиях Б-ом могут отправляться мелкие домашние животные и птицы. Вещества огнеопасные, взрывчатые или могущие причинить вред железной дороге, судну или Б-у других пассажиров, к перевозке Б-ом не принимаются. Б. должен быть в исправной упаковке (чемоданы, сундуки, корзины, мешки и т. п.), иначе он принимается с ограниченной ответственностью перевозочного предприятия за его сохранность. В остальных случаях ответственность железных дорог устанавливается 1) за утрату Б. с *объявленной ценностью* (см.)—в размере объявленной ценности, а за утрату Б., перевозимого по условным пассажирским тарифам (см. *Тарифы жел.-дорожные*)—в размере, указанном в самом тарифе; 2) за порчу Б.—в размере действительно понесенного убытка, но не свыше чем за утрату.

Б. может быть сдаваем пассажиром и получаем им полностью или частично в пути на основании особых правил. В удостоверение принятия Б. пассажиру выдается багажная квитанция, к-рая должна быть предъявляема при обратном получении Б. При утрате квитанции Б. выдается лишь при предъявлении пассажиром доказательства принадлежности ему багажа.

БАГАЛЕЙ, Дмитрий Иванович (р. 1857), рус. историк, член Украинской академии наук, сын киевского ремесленника (шорника), получил образование в Киевском и Харьковском ун-тах, по окончании курса защитил магистерскую диссертацию («История Северной земли до половины 14 в.», 1882), а затем докторскую («Очерки из истории колонизации и быта степной окраины московского государства», 1887)

и стал сперва приват-доцентом, затем профессором, а с 1906 ректором Харьковского ун-та. Как ученый, Б. является, гл. обр., исследователем истории Украины, в частности—Харьковского края. Выступая одним из первых работников в этой области, он открыл и привлек к изучению массу местного архивного материала, а также новые данные археологии. По преимуществу его стараниями был приведен в доступный для научной работы вид Харьковский исторический архив, а также развито библиотечное дело в Харькове. Из ученых трудов, кроме вышеуказанных, главные—«Колонизация Новороссийского края», «Опыт истории Харьковского университета», «Краткий исторический очерк торговли в Харьковском крае в 17—18 вв.» и др.

БАГАЛПУР, г. в округе Орисса в Британской Индии (Зап. Бенгалия), на р. Ганг и ж.-д. линии Калькутта—Дели. Ок. 69 т. ж. (1921). Вывоз: рис, пшеница, кукуруза, горох, просо, индиго.

БАГАМОЙО, поселение и гавань в Британской области Танганьика (б. герман. вост. Африка), против Занзибара; 5 т. ж. (1908). До проведения центральной ж. д. на Дар-Эс—Салам важнейший торговый пункт на вост. побережьи экваториальной Африки и исходный пункт караванных путей внутрь страны. Сохранил известное значение и до настоящего времени.

БАГАМСКИЕ ОСТРОВА (испан. Лукайские, от los cayos, т.-е. рифы или подводные камни), архипелаг в Вест-Индии из нескольких крупных и большого количества мелких коралловых о-вов и отдельных скал, протянувшихся на 1.400 *км* к Ю.-В. от Флориды. Расположены на Большой и Малой Багамских банках с глубиной 5—30 *м*, тогда как поодаль от берегов дно моря уходит на глубину в 3.000—4.000 *м*. Общая площадь 11.406 *км*². Наиболее значительные о-ва: Андрос (4.144 *км*²), Большой Абако (с Малым Абако 2.010 *км*²), Больш. Багама (1.114 *км*²) и др. Благодаря тропическому климату здесь развилась богатая растительность. В большом количестве разводятся для вывоза ананасы, томаты и др. юж. растения; культивируется агава (сизаль), составляющая основной продукт о-вов. В море добываются губки, рыба, черепахи, жемчуг. В 1923 экспорт—1.834.051 ф. ст. Населения—54.888 ч. (1924), ок. 70% негров. Принадлежат Англии. Гл. город Нассау на о-ве Нью-Провиденсе.

БАГАМСКОЕ ДЕРЕВО, один из сортов *красного дерева* (см.).

БАГАТЕЛЬ (франц. bagatelle), «пустяк», «безделушка»; этим обозначением пользуются иногда композиторы (в том числе и Бетховен) для названия небольших пьес.

БАГАУДЫ (Bagaudae), галльские крестьяне, восставшие в 283 и 284 хр. э. под предводительством Аманда и Элиана против притеснений римской администрации и землевладельцев в центральной Галлии и разбитые императором Максимианом в 285 — 286; позднее — вообще крестьянские отряды, боровшиеся с римлянами на юге Франции и в северной Испании вплоть до 5 века.

БАГДАД, столица арабского королевства *Ирак* (см.) в юж. Месопотамии, на р. Тигре, в том месте, где он наиболее сближается с р. Евфратом; соединен ж. д. с Басрой. Ок. 145 т. ж. (1921), из них 65% мусульман, 25% евреев, 7% христиан, гл. обр., армян. Численность населения подвержена большим колебаниям вследствие эпидемий, наводнений и периодических голодовок из-за неурожаев. Б.—один из самых знойных городов Малой Азии: средняя годовая температура +23°, средняя апреля +22°, октября +24°. До прорытия Суэцкого канала играл значительную роль в мировой торговле, как место товарообмена между Европой и Индией; в наст. время Б. один из самых крупных торговых и транзитных центров Малой Азии, важный складочный пункт для арабских, персидских и индийских товаров, а также для продуктов европейской промышленности. Ценность ввоза 1921 составила 97,1, вывоза—69,9 милл. индийских рупий. Ввозится, гл. обр., железо и сахар, вывозится: кофе и пряности (из Индии), финики, хлеб, шерсть, ковры, мак и воск (из Месопотамии), табак, опиум, лимоны и шелковые изделия (из Персии). Некогда процветавшее в Б. ткачество ковров и дорогих шелковых тканей сменилось производством грубых шерстяных тканей и недорогих шелковых шалей. Торговля почти вся в руках англичан и арабов. Развитию современной торговли Б. способствовало установление правильного пароходного сообщения, связывающего Б. с Басрой и Персидским заливом. Из Б. расходятся торговые пути в глубь страны, здесь конечный пункт персидского караванного пути и место сбора паломников, направляющихся в Кербелу, Мешхед и Мекку. Непосредственно перед империалистской войной в окрестностях Б. обнаружены залежи нефти. Это обстоятельство, а также положение Б. на путях между Средиземным м.—с одной стороны, Персией и Персидским заливом—с другой, вновь поднимают Б. на высоту мирового значения, особенно в виду близящейся к окончанию постройки *Багдадской ж. д.* (см.). Б. главная станция англо-индийского телеграфа. Старая часть города расположена на правом берегу Тигра, большая часть нового города—на левом. Обе части соединены пловучими мостами. Внешний вид города еще недавно носил чисто-восточный характер, но в последние годы город принимает все более европейский характер.

Б. основан в 762 аббасидским халифом Мансуром, в 9 в. перестроен при Гарун-ар-Рашиде, при к-ром достиг высшего своего расцвета. Основанная арабами в 1065 высшая школа широко славилась, как центр арабских искусств и науки. Памятники древности (9—13 вв.) сохранились до наст. времени, б. ч., в виде развалин. В 1258 Б. был завоеван монгольским ханом Гулагу (внук Чингиз-хана) и перестал быть резиденцией халифата; дважды (в 1392 и 1401) взят Тимуром и сильно опустошен. Городом затем владели различные туркменские племена; в 1509 Б. был взят персидским шахом Исмаилом, в 1534 им завладели турки, в 1623 персы; с 1638 (Мурад V) и до самого послед-

него времени принадлежал туркам. В марте 1917 Б. захвачен Англией. С 1918 Б.— штаб-квартира англ. оккупационных властей в Месопотамии; по Севрскому договору 1920 признан столицей независимого королевства Ирак, под британ. мандатом.

БАГДАДСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, ж. д., к-рая должна была перерезать всю Малую Азию и Месопотамию, соединить Константинополь, столицу Турции, с Басрой в Персидском зал., и была одним из главных объектов борьбы империалистических держав перед войной. Значение Б. ж. д. для Турции состояло в том, что она должна была: 1) дать возможность турецкому правительству перебрасывать войска из одного конца государства в другой, 2) ускорить вовлечение турецкого народного хозяйства в мировое хозяйство, 3) позволить турецкому правительству увеличить податной нажим на население. Все ж. д., построенные ранее на территории Турции, связывали только ряд приморских городов, как Константинополь, Смирна и Александрия, с прилегающими к ним областями, при чем области эти попадали под экономическое влияние стран, построивших данную ж. д. План постройки Б. ж. д. разрабатывался рядом инженеров строителей ж. д. в Турции (напр., Пресселем)—уже в семидесятых годах, но фактом постройка стала только с момента, когда за нее взялась Германия. Заинтересованность Германии в постройке Б. ж. д. определилась всем положением, в к-ром очутился германский империализм, возникший в последнее десятилетие 19 в. После периода предварительных нащупываний пути, выразившихся в бессистемном еще захвате отдельных территорий в Африке и на Тихом океане (см. *Дальневосточный вопрос*), Германия под руководством Бисмарка избрала при Вильгельме II два главных объекта для своей империалистской экспансии: Китай и Турцию. В Китае, слабость к-рого с особенной наглядностью проявилась в его войне с Японией, Германия захватила целую провинцию Шань-Дунь и взялась за постройку большой гавани в *Киао-Чау* (см.); в Турции она осуществляла те же самые империалистские цели совершенно другим путем. Она стремилась способствовать укреплению Турции, дабы в возможно большей мере подчинить ее своей экономической эксплоатации, использовать ее политически против Англии и обеспечить себе, в случае неизбежности раздела Турции, соответствующую долю. Роль Турции в борьбе германского империализма против главного его соперника—Англии—определялась географическим положением Турецкой империи, лежащей между Египтом и Индией. По мере роста ж.-д. строительства Англии в Африке, по мере продвижения постройки ж. д., объединяющей Юж. Африку с Египтом,—Англией выдвигался план продвижения этой ж. д. через Аравию и Месопотамию к Персидскому зал. и Персии: в ю.-в. части ее намечалось соединение с индийской ж.-д. сетью. Это должно было дать возможность очень экономного использования тех небольших сухопутных сил, к-рыми располагает англ. империализм, и в то же время подчинить экономическому влиянию Англии весь Ближний Восток. Для германского империализма, только что приступившего к постройке своего флота и не могшего рассчитывать на победу над морскими силами Англии, Б. ж. д. открывала возможность нанесения Англии удара на суше. Вместе с тем, усиливая Турцию, крупнейшую из магометанских держав, проведение Б. ж. д. должно было способствовать усилению движения магометанского населения Египта и Индии против Англии. Наконец, в Месопотамии предполагалось при помощи германского капитала развить хлопководство и производство хлеба в больших размерах, что, в случае войны, увеличило бы независимость снабжения Германии от ее мировых соперников. Во время империалистской войны весь этот план нашел свое выражение в лозунге «Багдад—Гамбург», как увенчание лозунга «Срединной Европы». Германия, Австрия и Турция должны были составить единое хозяйственное целое, в к-ром три названных государства взаимно экономически дополняли бы друг друга, строя свое хозяйство под руководством германского финансового капитала.

История борьбы за Б. ж. д. отражает изменения в мировой политике, происходившие в продолжение всего предшествовавшего войне двадцатипятилетия. После того, как вопрос о постройке ж. д. через Турцию был разработан, Вильгельм II во время своей поездки в Турцию начал переговоры, приведшие в 1899 к подписанию предварительного договора с Турцией о постройке дороги; в 1902 договор был подписан окончательно. Эта победа германской дипломатии объясняется состоянием франко-английских и англо-русских отношений. Борьба Франции и Англии за преобладание в Африке, приведшая в 1898 к конфликту в *Фашоде* (см.), чуть не закончившемуся войной, не прекратилась с отступлением Франции. Отношения обоих государств оставались настолько напряженными, что Германия могла рассчитывать на помощь франц. капитала в постройке дороги, рассчитанной на 4.500 *км*. Ослабление Англии вследствие *англо-бурской войны* (см.) и обострение англо-русских отношений на почве центрально-азиатских вопросов, приведшее даже к заключению англо-японского союза, не позволяло Англии оказать достаточно энергичное сопротивление германским планам. Попытка России завладеть гаванью *Бендер-Абас* (см.) в юж. Персии и добиться у Персии разрешения на постройку ж. д. в Тегеран и прокладки этой дороги до Бендер-Абаса, появление рус. канонерок 20 дек. 1899 в Персидском зал., усиление рус. влияния в Афганистане, переговоры царского правительства с Турцией о постройке ж. д. из Карса в Трапезунд,—все это вызвало в Англии убеждение, что Россия стремится установить свою гегемонию в Персии и создать, т. о., в дальнейшем угрозу для Индии. Это толкало Англию на сближение с Германией (речь лорда Розбери в Палате лордов 16 февр. 1900), поспешившей использовать создавшееся международное положение для

продвижения своих планов; задача Германии в данном случае облегчалась финансовыми затруднениями Турции, не получившей разрешения великих держав на повышение таможенных сборов с 8 на 10% и вынужденной, в силу этого, искать займов в Берлине. Она получила в декабре 1899 аванс от *Германского банка* (см.) и завязала с ним, в лице директора этого главного финансового учреждения Германии—Сименса, постоянные сношения. 22 янв. 1902 был подписан договор сроком на 99 лет, к-рый отдавал в руки «Общества Багдадской железной дороги», за к-рым стоял Германский банк, существовавшую уже к тому времени ж. д. Гайдар-паша—Ангора и концессию



на дорогу Эскишер—Кония. Турецкое правительство приняло на себя обязательство уплачивать в продолжение 30 лет по 350 т. фр. за 1 *км* постройки и 350 т. фр. ежегодно на издержки эксплоатации. Одновременно Германский банк получал концессию на эксплоатацию минеральных богатств в районе дороги, и права постройки побочных линий к Черному и Средиземному морям. Следующий период постройки Б. ж. д. был связан с тенденцией к сближению Англии с Францией после того, как англ. империализму не удалось добиться соглашения с Германией. Первый удар со стороны Англии был направлен на недопущение франц. капитала к участию в постройке нем. предприятия. В борьбе этой приняла участие и царская Россия, опасавшаяся, что вложение франц. денег в Б. ж. д. приведет к котировке бумаг Б. ж. д. на франц. бирже и проложит путь к ней германским ценным бумагам вообще, затруднив тем самым помещение рус. займов на франц. денежном рынке. Англия добилась успеха: франц. правительство высказалось против вложения франц. капитала в нем. предприятие, хотя на деле оно оказалось не в состоянии удержать ряд финансовых учреждений от участия. Германия смогла даже помочь Турции в 1903 в ее тяжелом финансовом положении, обострившемся вследствие восстания в Аравии. Бальфур, в речи 8 апр. 1903, принужден был признать неуспех попыток помешать постройке Б. ж. д.; он высказал убеждение, что Германии удастся преодолеть финансовые препятствия, и Англия вынуждена будет ограничиваться защитой своих интересов в Персидском зал. В 1904 Турция заключила соглашение с Германией, предоставившее Германии право исследования Мосульских месторождений нефти. В окт. 1904 открыта была линия Кония—Эрегли. Противодействие Англии нашло себе выражение в заявлении министра иностранных дел Лендсдоуна (5 мая 1903), предупреждавшем, что всякая попытка какой бы то ни было державы стать твердой ногой в Персидском зал. будет рассматриваться, как повод к войне. Англия выдвинула план постройки жел. дор. от Персидского зал. до Багдада. В то же время англ. инженер Уилькокс опубликовал план орошения Багдадского и Бассорского вилайета, создания там крупных хлопковых и хлебных плантаций при помощи англ. капитала. Все это свидетельствовало о намерении Англии выйти наперерез сооружаемой Германией железной дороге.

К этому времени финансовое положение Турции резко ухудшилось. Используя это

обстоятельство, Англия и Франция совместными усилиями повели финансовый нажим на Турцию. Последняя обратилась к поддержке Германии, политическое положение которой было значительно облегчено поражением России в русско-японской войне и ослаблением царизма, вызванным революцией 1905. Россия оказалась не в состоянии поддерживать сопротивление Англии и Франции и начала переговоры с Германией, закончившиеся в 1910 *потсдамским свиданием* (см.) Вильгельма II с Николаем II, на котором оба императора заключили договор, прекративший противодействие России постройке железной дороги и наметивший соединение Б. ж. д. с предположенной транс-персидской железной дорогой, которую должна была строить Россия по линии Ханикин—Тегеран. Падение Абдул-Гамида и победа младо-турецкой революции (см. *Турция*) поставила под вопрос продолжение постройки Б. ж. д. Младо-турецкая эмиграция придерживалась антантовской ориентации: она жила во Франции и Англии, в то время как реакционная Германия отказывала в приюте даже буржуазным революционерам. Кроме того, младо-турки помнили поддержку, оказанную Германией абсолютизму Абдул-Гамида. Но стремление Англии к ослаблению Турции, поддержка, оказываемая ею центробежным стремлениям Македонии, Армении и Аравии, соглашение ее с Россией по македонскому вопросу, направленное против Турции, в дальнейшем привело младотурок к сближению с Германией, не только вышедшей, в конце-концов, победоносно из кризиса, но и усилившей даже свое положение. Постройка Б. ж. д. продвигается дальше. В 1913 было построено уже 1.800 *км*, но ход событий, — захват Триполи Италией, союзником Германии, без протеста с герм. стороны, *балканская война* (см.), в к-рой турецкая армия, созданная под руководством нем. ген. Гольц-паши была побеждена,—ослабил Турцию и вновь поставил на очередь вопрос о ее будущности. Несмотря на это, Германия в 1911 заключает с Турцией новые договоры, к-рые должны обеспечить постройку ж. д. из Багдада, побочной линии от Османии до Александрии—на кратчайшем направлении от Алеппо до Средиземного м. Что касается дороги из Багдада до Персидского зал., то договор, устанавливая право Об-ва Б. ж. д. на постройку этой дороги, вместе с тем предусматривал возможность сделки с другими заинтересованными сторонами (подразумевается Англия) о совместной постройке. Обострение международного положения, вызванное форсированным развитием германского флота, нараставшая день-ото-дня опасность мировой войны,—принудили и Германию и Турцию к новым переговорам о постройке Б. ж. д. от Багдада к Персидскому зал. Последние два года перед войной заполнены переговорами по этому вопросу; они привели перед самым началом империалистской войны к подписанию предварительного договора, признававшего верховную власть Турции над *Ковейтом* (см.); однако, одновременно с этим, подписаны были особые договоры между шейхом Ковейта и англ. правительством, делавшие Англию фактическим хозяином этой области. Судоходство на Тигре и Евфрате отдавалось в руки международного об-ва, в к-ром Англия получала 50% участия, Германия и Турция по 25%. Эксплоатация мосульской нефти предоставлялась международному об-ву в том же составе. Одновременно достигнуто было соглашение о постройке конечного участка линии Б. ж. д., исключавшее возможность использования этой южной линии против Англии и устанавливавшее равные условия для транзита англ. и германских товаров. Параллельно с этими переговорами шли переговоры с Францией и Россией в целях устранения конфликтов на сирийских линиях и в области, граничащей с Россией.

Результаты всех этих переговоров были весьма благоприятны для Англии: ей удалось обломать грозившее ей острие Б. ж. д., к-рая не могла стать, в рамках этих договоров, орудием германского наступления против Англии; но свое оборонительное значение, как средство усиления Турции против попыток ее раздела, Б. ж. д. сохраняла полностью. Компромисс 1914 был разрушен империалистской войной. В случае победы Германии в этой войне, Австрия и Турция были бы всецело подчинены германскому империализму, и Б. ж. д. явилась бы продолжением германских и австрийских ж. д. Поражение Германии, отпадение от Турции Месопотамии, Аравии и Сирии, распад Австрии—сделали совершенно неосуществимыми цели, к-рым должна была служить Б. ж. д. По силе Версальского договора Германия обязалась уступить все свои иностранные предприятия. Б. ж. д. распалась на участки, судьба к-рых поставлена была в зависимость от судеб территорий, на к-рые распалась Турция. Мечта немецкого экономиста, высказанная в первой половине 19 в., о «германских рабочих батальонах, воскрешающих Месопотамию и Вавилонию», рухнула.

Для оценки политики финансового капитала, к-рый в лице Германского банка был главным организатором постройки Б. ж. д., достаточно указать на следующие цифры, приведенные в 1909 в «Nineteenth Century» в полемике с директором Германского банка, Гвиннером. По англ. утверждениям, банки, финансировавшие постройку Б. ж. д., заработали 100 милл. фр. на посредничестве и съэкономили 180 милл. фр. на расходах по постройке, за к-рую они предъявляли Турции непомерно высокие счета. Гвиннер оспаривал правильность последней суммы, но сумму, заработанную на куртаже, определял в 138 милл. фр. На развитие экономических отношений между Турцией и Германией Б. ж. д. не смогла оказать значительного влияния. Цифра английской торговли с Турцией превышала перед войной германскую торговлю в 5 раз, французская—в 2,5, а австрийская—в 2 раза. На постройке Б. ж. д. заработала, кроме банков, тяжелая индустрия, поставлявшая материалы для дороги.

Лит.: Павлович, М. П., Империализм и борьба за великие ж.-д. и морские пути будущего, М.,

1919; Cheredame, Le Chemin de fer de Bagdad, P., 1911; Fraser, The short cut to India, 1909; Willcocks, Mesopotamia («Geographical Journal», 1910); Gwinner, The Bagdad Railway («19 th Century», 1909); Rohrbach, Die Bagdadbahn, B., 1911; Mehrman, Der diplomatische Krieg in Vorderasien, Dresden, 1916; H. Schmidt, Eisenbahnwesen in der asiatischen Türkei, B., 1914; Wagner, Die Uebershätzung der Anbauflächen Babyloniens («Nachrichten der Goettinger Gesellschaft der Wissenschaften», 1906). *К. Радек.*

БАГИНСКИЙ СОЛЯНОЙ ИСТОЧНИК (якут. Елёнгсала), на р. Кемпендзейке, впадающей в Вилюй (приток Лены) у села Сунтар в Якутской АССР. При охлаждении насыщенного раствора поваренная соль осаждается зимой на обширной площади слоем от 1 до 2 *м* толщиной. Имеет значение для снабжения солью приленской части Сибири.

БАГИРМИ, область и народ Среднего Судана (Африка), к Ю. от оз. Чад. Область Б. составляет часть франц. зап. Африки. Население—смешанное. Преобладает и господствует негрское племя Б., но значительную часть населения составляют также фульбе и арабы. Б. принадлежат к суданским неграм и лингвистически могут быть связаны с народами Белого Нила. Антропологически сильно смешаны с хамитами. Б.—мусульмане приблизительно с 1600; являлись грозой окрестных языческих стран, откуда они уводили большие массы рабов. В 1897 султан Б. признал протекторат Франции.

БАГИСТАНСКАЯ НАДПИСЬ (иначе Бегистунская или «Дариева» надпись), самая значит. из древне-перс. клинообразных надписей (более 400 строк в пяти столбцах), вырезанная по повелению царя Дария I (521—486) на Багистанской скале (от перс. «Багастан»—жилище богов), находящейся к С.-В. от г. Керманшаха (в зап. Персии). Основной, древне-персидский текст этой надписи—одного из наиболее обширных эпиграфических памятников в мире—сопровождается переводами на языки: вавилоно-ассирийский и *ново-эламский* (см.). Впервые снимок с Б. н. (находящейся на высоте 150 *м*) был сделан *Г. Раулинсоном* (см.), издавшим свою работу в 1847.

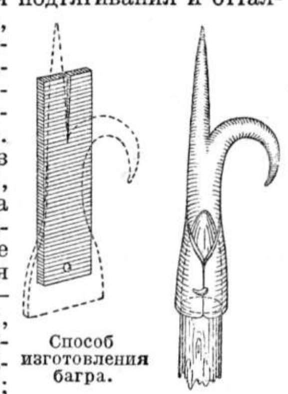
Б. н.—манифест Дария—начинается с его родословной и перечисляет подвластные ему страны. В дальнейшем изложена история появления самозванца (Лже-Смердиса) и многочисленных восстаний в различных областях персидской монархии. Помимо исторического значения для известного периода истории персов, Б. н. важна и как наиболее старый текст для знакомства с т. н. древне-перс. яз. Над самою надписью имеются скульптурные изображения, иллюстрирующие отдельные места текста.

Лит.: Новейшее издание Б. н., на основании нового сличения текста, принадлежит Кингу и Томпсону (The Sculptures and Inscriptions of Darius the Great on the rock of Behistun in Persia, London, 1907). Новейший рус. перевод сделан иранистом, проф. А. Фрейманом (Древне-персидские клинообразные надписи в журнале «Восток», кн. 5, Ленинград, 1925). *Л. Мсерианц.*

БАГЛЕРЫ, политическая партия норвежских феодалов (светских и церковных) 12 и 13 вв. Была разгромлена крестьянами в граждан. войне 1195—1217 (см. *Норвегия*).

БАГОН, сосновый лес на заболоченной почве (см. *Лесные насаждения*).

БАГОР, орудие в виде насаженного на шест крюка для захватывания предметов; применяется лодочниками, плотовщиками, на судах и т. п. для подтягивания и отталкивания шлюпок, причаливания к плотам, пристаням, захватывания плывущих бревен. Б. пользуются и пожарные. Б. составляется из куска железа (рис. 1), разрубленного на 3 части: одна — заостряется в виде копья для вонзания в дерево, другая—также заостряется, но загибается крючком для захватывания и цепляния; третья—расплющивается и завертывается в конусную трубку, насаживаемую на длинный деревянный шест, и закрепляется на нем железным гвоздем, проходящим через отверстие.


Способ изготовления багра.

БАГРАТИОН, Петр Иванович (1765—1812), князь, потомок грузинских князей, рус. генерал; сражался на Кавказе против чеченцев; в Итальянском походе 1799 был деятельным сотрудником Суворова. В 1805 командовал арьергардом армии Кутузова, сдерживая натиск французов, преследовавших отступающую рус. армию, оставшуюся после поражения австрийцев под Ульмом без союзника и принужденную отступать (сражение под Шенграбеном—4/XI 1805). В 1812 Б. начальствовал второй (западной) армией и под Бородиным, командуя левым флангом русской армии, был смертельно ранен.

БАГРАТУНИ, Арсен (1790 — 1861), арменовед и писатель из ордена *мхитаристов* (см.). Один из ярких представителей ложно-классического направления в армянской литературе и поклонник античного мира и древней патриархально-феодальной Армении. Писал на древне-армянском языке (грабар). Его стихотворный перевод «Илиады» отличается большими художественными достоинствами. Желая во что бы то ни стало создать национальный эпос, Б. написал большую поэму под названием «Айк Дюцазн» («Герой Айк»). Сюжет этой поэмы заимствован из древне-армянской мифологии. Рабское подражание приемам древних классиков лишило поэму художественной ценности, превратив ее в яркий образец ложно-классической литературы. Б. известен также своими трудами по изучению древне-армянского языка.

БАГРЕНЬЕ, один из способов зимней ловли крупной рыбы при помощи особых багров, т.-е. очень длинных шестов, заканчивающихся большими и острыми стальными крючьями. После ледостава вырубают проруби, опускают в них на большую глубину багры и двигают ими в воде вверх и вниз, подсекая крючьями проплывающую рыбу; подхваченную багром рыбу осторожно вытаскивают на поверхность воды. Этот способ до революции имел большое значе-

ние в промышленном рыболовстве Урала и был непосредственно связан с общинным бытом казачества: назначение дня Б., определение мест на реке и пр. сосредоточивалось в войсковом управлении; заранее уведомленное население съезжалось к месту ловли и там разделялось на артели; по данному сигналу прорубали проруби и погружали багры в воду. Добыча первого дня, а иногда и двух первых дней, всегда предназначалась для отсылки к царскому двору, и ловля этих дней называлась «презентной» (дарственной). После революции, с разрушением общинного быта, багренье, как промысел, прекратилось.

БАГРЯНИК, широко распространенное местное название *иудина дерева* (см.).

БАГРЯНКА, Purpura, род брюхоногих моллюсков из сем. Muricidae. См. *Иглянки.*

БАГРЯНКИ, то же, что *красные водоросли* (см.).

БАГУЛАЛЬЦЫ, одно из горских племен Дагестана, называемых общим именем «лезгин». Б. обитают по верхнему течению р. Андийской Кой-су. Численность не более 2 тыс. ч. (4—5 селений). Главное занятие—скотоводство.

БАГУЛЬНИК, Ledum L., кустарники с вечно зелеными листьями из сем. вересковых, всего 5 видов в холодном и умеренном поясе сев. полушария. Обычно—L. palustre L. по болотам и по болотисто-песчаным почвам. Листья сильно пахучие, горько-пряного вкуса, прежде употреблялись как потогонное и наркотическое средство. Хорошее средство от моли; употребляется для фальсификации пива, придавая ему более опьяняющее свойство.


Ledum palustre. Цветущая ветка и плоды.

БАДАЕВ, Алексей Егорович (р. 1883), революционер. Род. в крестьянской семье в дер. Юрьеве, Орловской губ. Большевик с 1904; начал партийную работу в Петербурге. С основания Союза металлистов (1906) участвовал в его деятельности. В 4-ю Государственную думу был избран депутатом от рабочих и состоял в думской фракции большевиков. В 1912—13 Б. участвовал в партийных совещаниях в Кракове и Поронине, принимал участие в большевистской «Правде». После объявления войны в 1914 был арестован в числе пяти членов думской фракции большевиков, в связи с позицией, занятой фракцией в вопросе о войне, и в 1915 сослан в Туруханский край. В ссылке был отдан под суд за создание пораженческой группы (1916). В 1917 принимал активное участие в создании Петроградской городской думы и Продовольственной управы, где было сильно влияние большевиков, участвовал в Демократическом совещании, Предпарламенте и был членом Учредительного собрания. После Октябрьской Революции состоял председателем Комиссариата продовольствия Северо-Западной области, Петрокоммуны, Москоммуны и Московского союза потребительских об-в. С 1921 был председателем Петроградского единого потребительского об-ва, на каковой работе находится и в наст. время (1926). В 1925 был избран заместителем председателя Ленинградского губисполкома. Бадаев состоит членом ЦК ВКП (б) и ЦИК СССР.



БАДАМ, один из зап. отрогов Таласского *Ала-тау* (см.) к С.-В. от Ташкента, между верховьями р. Б. (приток р. Арыси), Келеса и Чирчика (притоки Сыр-дарьи).

БАДАН, монгольский чай, чагырь, Saxifraga crassifolia, многолетнее травянистое растение с толстым корневищем, широкими округлыми, сверху блестящими, цельнокрайними, немного толстоватыми черешковыми листьями и появляющимися весною кистями розовых, до одного *см* в поперечнике, цветков. Распространено довольно широко от Алтая на В. по всей Сибири, растет, гл. обр., в предгорьях. Вяленые или пролежавшие зиму под снегом листья употребляются калмыками, киргизами, бурятами и др. вместо чая. Корневище, очень богатое дубильной кислотой, издавна употребляется для дубления кожи (мягкого товара) по всей Сибири. Благодаря богатству крахмалом, вымоченное в воде для удаления дубильной кислоты, корневище в случае недорода хлеба употребляется в пищу. Разводится и в качестве декоративного растения. Общая площадь произрастания Б. на Алтае, в Саянах и по Байкалу может дать до 115.000 *т* корня в год при пятилетнем обороте. Сбор его весьма легок, т. к. растет он поверхностно и корни отдельных растений переплетаются; кроме того, вывоз облегчается тем, что площади произрастания Б. прорезаются сибирскими водными артериями. Содержание таннидов в корне 15 — 27%, в листьях — почти столько же. К сожалению, Б. содержит большое количество нетаннидов, и для получения концентрированного дубителя (дубильного экстракта) должен быть решен вопрос об обогащении корня. В 1925 работы в этой области поставлены в Государственном институте прикл. химии ВСНХ


Saxifraga crassifolia. Соцветие и лист.

СССР. При удачном разрешении вопроса об обогащении корня, этот дубитель имеет широкие экономические перспективы.

Лит.: Поварнин, Г. Г., Русские дубильные материалы, М., 1917; его же, Русские концентр. дубильные материалы, М., 1923; Гельц, Вестник Кож. Синдиката, 1922; Öttinger, Die neue Gerbmaterialien, 1914.

БАДАХОЗ (Badajoz), 1) юж. часть области Эстремадуры и наиболее крупная провинция Испании, 22 т. $км^2$, 656 т. ж.; 2) гл. город этой провинции на реке Гвадиане, 38 тыс. жит. Важный стратегический пункт (крепость) у границы с Португалией. Славится фаянсом.

БАДАХШАН, пограничная с СССР (Таджикистан) горная страна на С.-В. Афганистана. Орошается рекой Кокча. Леса, богатые пастбища, плодородные долины. Имеются месторождения железа, ляпис-лазури, серебра, свинца, меди, рубинов, каменной соли и др. (мало изучены и мало разрабатываются). Жителей ок. 100 т., большинство—таджики. Гл. г. Файзабад.

БАДЕН, республика, входящая в состав Германского Союза, граничит на С. с Баварией и Гессеном, на В.—с Вюртембергом, Пруссией (пров. Гогенцоллерн), на З.—с Баварским (Рейнским) Пфальцем и Эльзасом, на Ю.— с Швейцарией. Площадь — 15.071 $км^2$. Населепие (1925)—2.319.581 ч. Гл. г.— Карлсруэ (144.700 ж.). Главную горную цепь образует лесистый Шварцвальд. Б. орошается двумя большими реками — Дунаем и Рейпом. На баденской территории Рейн принимает в себя много притоков, берущих начало в Шварцвальде. Б. принадлежит к числу населеннейших областей Германского Союза. На 1 $км^2$ в 1925 приходилось 153,9 ж. (в 1910—142,2). По плотности населения Б. стоит на 4 месте среди государств, входящих в Германский Союз (после Саксонии, Ангальта и Гессена). Юж. часть Б., Шварцвальд и область Боденского оз., носит чисто сельский характер, северная же часть имеет более ясно выраженный промышленно - городской характер. Из общей массы населения 41% проживает в сельских местностях (с населением менее 2 т. ч.), 24%—в мелких городах (от 2-х до 10 т. ч.), 17%—в городах от 10 т. до 100 т. ч. и, наконец, 17% в двух больших городах с населением свыше 100 т. ч. Городов с населением, превышающим 25 т. чел., в Б. насчитывается семь:

Маннгейм . .	242.236 ч.	Пфорцгейм .	73.839 ч.
Карлсруэ . .	144.700 »	Гейдельберг.	69.806 »
Фрейбург-в-Брейзгау. .	87.946 »	Констанц . .	30.119 »
		Баден	25.444 »

По последней профессиональной переписи населения в 1907, с. х-вом (включая садоводство, животноводство, лесное дело и рыбные промысла) было занято 38% самодеятельного населения; в промышленности (включая горное дело и строительную промышленность)—35%; в торговле и транспорте—11%; на государственной и общественной службе, в свободных профессиях и в домашней промышленности—6%. По племенному признаку население делится на аллемано-швабскую группу (к Ю. от Бадена) и франкскую (сев. часть Б.). Около $^3/_5$ населения причисляет себя к католической церкви и около $^2/_5$—к протестантской.

Сельское хозяйство. Из общей площади, занимаемой Б., 828 т. *га*, или 58% всей площади, используется с. х-вом; 584 т. *га* или 41%, находится под лесом. Из с.-хоз. площади 66% занято под пашни и садовые культуры; луга занимают 26%; остальную часть занимают пастбища и промышленные культуры. Зерновые хлеба культивируются преимущественно в областях Боденского оз., Баар, Крайхгау. Виноградники расположены преимущественно на горном берегу Рейна и на берегах Боденского оз. Из пахотной земли 46% занято хлебами и бобовыми культурами (12%—овсом, 9%—ячменем, 9%—пшеницей, 8%—рожью, остальное—бобовыми); 22% земледельческой площади находится под кормовыми растениями. Среди промышленных растений значительное место занимает культура табака (Б. является главным производителем табака в Германии). Под виноградом находится (по данным 1924) 18.817 *га*; сбор 1922 дал свыше 1 милл. *гл* вина. Весьма развито в Б. садоводство и огородничество, чему благоприятствуют свойства почвы и условия климата. По количеству собираемых плодов Б. стоит на втором (после Вюртемберга) месте в Германии.

Скотоводство очень развито в Б., к-рый поставляет для остальной Германии, и отчасти для вывоза, прекрасный племенной (симментальский) рогатый скот. Количество рогатого скота относительно весьма велико; наоборот, количество лошадей не велико. По данным последней переписи скота от 1 дек. 1924, в Б. насчитывалось лошадей—64.684, крупного рогатого скота—627.964, свиней—425.253, овец—64.116 и коз—178.208.

По размерам хозяйств Б.—страна преимущественно мелкого и карликового с. х-ва. По данным 1907 в Б. насчитывалось:

Карликовых х-в (менее 2 *га*).	153.635	общ. пл.	100.649 *га*
Мелких и средн. х-в (от 2 до 20 *га*) . .	104.329	» »	525.001 »
Крупн. крестьянск. х-в (от 20 до 100 *га*)	2.087	» »	68.530 »
Помещичьих х-в (свыше 100 *га*) . .	119	» »	21.089 »

Т. н. карликовые х-ва не могут прокормить своих владельцев и являются для них лишь подсобными; большинство владельцев таких хозяйств занимаются либо батрачеством на землях соседних более крупных хозяев, либо ищут работы на стороне.

Промышленность. Полезными ископаемыми Б. не богат: сколько-нибудь крупных залежей металлических руд не существует. Старые железорудные разработки в Шварцвальде в настоящее время совершенно заброшены вследствие их истощения. Близ Фрейбурга и Вислоха добывается в небольших количествах свинцовый блеск, близ Оффенбурга—ничтожные количества каменного угля. Соляные разработки существуют в Дюркгейме и Раппенау. Довольно

велико количество минеральных водных источников, вокруг к-рых издавна существуют весьма посещаемые иностранцами курорты (Баден-Баден, Баденвейлер и др.).

Несмотря на отсутствие угля и металлических руд, промышленность в Б. довольно сильно развита. Не малым стимулом к индустриальному росту Б. послужило использование водных сил, к-рыми страна очень богата. Самым крупным источником электрической энергии является в наст. время станция, построенная на р. Мург (правый приток Рейна), дающая свыше 60 милл. kW/часов в год. На Рейне существует, кроме того, еще 4 электрических станции, обслуживающие юж. часть Б. В начале 1924 в Маннгейме была построена новая электрическая станция (на месте впадения Неккара в Рейн), дающая в год около 36 милл. kW/час. В наст. время заканчивается в юж. части Шварцвальда постройка громадной электрической станции, рассчитанной на 300 милл. kW/час.

Наиболее крупной отраслью промышленности Б. является производство табачных изделий (в 1922—850 предприятий с общим числом рабочих в 44.897 ч.). Эта промышленность особенно развита в так называемом баденском Пфальце (округа Маннгейм, Гейдельберг, Эппинген и др.) и близ г. Оффенбурга.

Большое место занимает текстильная промышленность, хлопчатобумажная отрасль к-рой развита в верхней части рейнской долины, в области Боденского оз. и окрестностях Фрейбурга, а производство шелковых изделий—в Фрейбурге и в Зекингене. Важную роль в хозяйственной жизни страны играет машиностроительная промышленность, крупнейшие предприятия к-рой находятся в Маннгейме, Карлсруэ и Дурлахе. В Маннгейме работают имеющие мировую известность фирмы Гейнрих Ланц (с.-х. машины) и Бенц (автомобили); в Карлсруэ и Дурлахе работают крупнейшие предприятия, производящие швейные машины. Химич. заводы сгруппированы близ Маннгейма. Производство бумаги сосредоточено в долине р. Мург—в Маннгейме, Эттлингене и Шопфгеймере, пивоварение—в Карлсруэ и Маннгейме. В Шварцвальдских деревнях кустари издавна вырабатывают часы и музыкальные инструменты (шарманки), вывозившиеся до войны в больших количествах, в частности—в Россию. В Б. насчитывалось до войны всего 86.772 отдельных промышленных предприятий с 411.084 рабочими. По данным 1922, имеется 1.411 средних и крупных предприятий (занимающих свыше 50 рабочих):

От 50 до 199 рабочих	1.127	предпр.
От 200 до 999 »	255	»
От 1.000 и более »	29	»
Всего	1.411	предпр.

Т о р г о в л я и т р а н с п о р т. Маннгейм и Карлсруэ относятся к числу крупнейших торговых центров Германии. Через Маннгейм проходят значительные сделки на хлеб, уголь, лес, железо, табак, химич. и фармацевтич. товары и пр. Значение Маннгейма и Карлсруэ, как торговых пунктов, увеличивают обширные современные портовые установки и склады.

Развитию торговли Б. способствует выгодное расположение этой области по Рейну и хорошо развитая сеть сухопутного транспорта. Главными баденскими гаванями на Рейне являются Маннгейм и Карлсруэ, причем Маннгейм является также крупнейшим портом на р. Неккар. Второстепенное значение имеют Лар, Пфорцгейм (на Рейне) и Констанц (на Боденском оз.). Товарооборот баденских гаваней в 1923: Маннгейм—7,4 милл. *т*, Карлсруэ—1,5 милл. *т*, Кель—0,5 милл. *т*. Общее протяжение сети баденских ж. д. в 1923—2.255 *км*. Шоссейных дорог в 1921 насчитывалось 10.804 *км*.

Ф и н а н с ы. В государственном бюджете Б. на 1925/26 ординарные расходы определены в 198,74 милл. германских марок и экстраординарные в 11,16 милл. марок; ординарные доходы —201,67 милл. германских марок и экстраординарные—2,47 милл. германских марок.

Г о с у д а р с т в е н н о е у с т р о й с т в о. Согласно конституции, вошедшей в силу 21 марта 1919, Б. является демократической республикой в составе Германского Союза. Избирательным правом в баденский ландтаг (парламент) обладают все германские граждане старше 20 лет, проживающие в Б. Избираемыми в ландтаг могут быть только граждане, достигшие 25-летнего возраста. Конституция предусматривает институты народной законодательной инициативы и *референдума* (см.).80.000 граждан, пользующихся избират. правами, могут выразить пожелание об издании, изменении или отмене того или иного закона, в т. ч. и законов конституционных. Если ландтаг не удовлетворит его, то вопрос передается на народное голосование. Референдуму обязательно подлежат все законы, вносящие изменения в конституцию. Выборы в ландтаг происходят каждые 4 года, на основе пропорциональности: каждая партия получает по 1 депутату на 10.000 поданных за нее голосов. Ландтаг собирается ежегодно. Роспуск ландтага до окончания законодат. периода и назначение новых выборов предписывается в том случае, если этого потребуют 80.000 избирателей и требование их будет подтверждено большинством голосов при последующем народном голосовании. Ландтаг имеет право производить расследования и предавать министров верховному суду за нарушение обязанностей. Министры назначаются ландтагом; он же ежегодно назначает из их среды главу кабинета—президента республики (Staatspräsident). Дела, касающиеся всего Германского Союза или внешней политики, подведомственны тому министерству, к-рым управляет президент республики.

Н а р о д н о е о б р а з о в а н и е. По данным 1922, в Б. было 1.600 государственных народных школ (179.459 учеников, 181.241 учениц и 7.581 учителей и учительниц), 19 частных низших школ, 108 средне-учебных заведений, 2.052 профессиональных и ремесленных школы в деревне и городе;

4 высших учебных заведения (в Гейдельберге и Фрейбурге—университеты, в Карлсруэ—политехникум, в Маннгейме—высшая коммерческая школа). Ученые общества объединены в Баденской академии наук в Гейдельберге. *В. Позин.*

История. Начиная с 12 в. существовало маркграфство Б. (название от г. Баден-Бадена — прежняя римская колония М. Аврелия), принадлежавшее роду швабских феодалов Гохбергов, разоренному и захудавшему после великой крестьянской войны 1525. История Б., как государства, начинается только с эпохи Великой французской революции, когда маркграф Карл-Фридрих, во-время покинув первую коалицию против Франции и заключив с Наполеоном сепаратный мир (1803), благодаря покровительству последнего превратил Б. в великое герцогство (1806) с территорией до 15 т. *км*² (ок. 1 милл. населения). Его внук и наследник, Карл-Людвиг-Фридрих, в свою очередь, удачной изменой Наполеону (после Лейпцига, 1813) сумел отстоять на Венском конгрессе все приобретения своего деда. Правда, в первые годы реставрации само существование великого герцогства Б. находилось под постоянной угрозой, и только соперничество Австрии, Баварии и Пруссии, а также вражда «покровительниц» немецких государств, России и Англии, спасли Б. от полного раздела. Внешняя опасность усугублялась еще тем, что население Б., выкроенного из кусочков соседних государств, отличалось чрезвычайной пестротой по вероисповеданию и языку. Поэтому великие герцоги Б. вынуждены были искать опоры у либерально настроенной торговой буржуазии. Так, в самый разгар спора с Баварией и Австрией, добившихся возврата своих земель, вошедших в состав Б., великий герцог «даровал» своей буржуазии конституцию (22 авг. 1818), к-рая вполне удовлетворила ее: ландтаг из 2 палат, из к-рых нижняя, или 2-ая палата имела решающее значение при утверждении бюджета. Несмотря на выборы всеобщим голосованием, двухстепенная система выборов и высокий имущественный ценз (10 т. гульденов) для получения пассивного избирательного права вполне обеспечивали господство крупной буржуазии во 2-й палате. Правда, когда внешнее положение Б. среди германских государств упрочилось, великие герцоги не только уничтожили свободу печати, но пытались также избавиться от контроля буржуазии над государств. финансами. Благодаря конституции, хотя и нарушаемой, а также тесным торговым связям Б. с Францией и Швейцарией, буржуазия здесь еще в первой половине 19 в. достигла такого уровня политического развития и классового самосознания, как нигде в остальной Германии. В 30-х и 40-х гг. все оппозиционно настроенное германское общество следило за конституционной борьбой баденского ландтага, а многие из депутатов последнего стали популярны во всей Германии и в 1848/9 и последующих событиях выдвинулись как крупные деятели всей германской буржуазии. Именно в Б., сначала на собрании в Оффенбурге (12 сент. 1847), а потом и в ландтаге (запрос Бассермана от 12 ноября 1848), была впервые формулирована политическая программа, усвоенная германской буржуазией в 1848. Но здесь же раньше, чем в остальной Германии, началось и классовое расслоение в среде самой буржуазии. Крупную буржуазию в годы ее борьбы за конституцию обычно поддерживали городская мелкая буржуазия (ремесленники) и крестьянство. Однако, даже либеральный ландтаг 1831—33 не оправдал доверия широких народных масс. При ликвидации остатков крепостного права (в б. маркграфстве последнее было отменено еще в 1783, а в остальных частях великого герцогства—после 1806) либеральная буржуазия пошла на всяческие уступки помещикам: годичная стоимость натуральных повинностей (часто не имевших уже никакой реальной ценности для самих помещиков) помножалась на 18, благодаря чему помещики ежегодно выкачивали большие суммы выкупных денег как непосредственно из крестьян, так и из городской мелкой буржуазии. В виду этого среди демократов началась фракционная борьба, к-рая в 1848/9 приняла форму открытой гражданской войны. Получив 5 марта 1848 либеральное министерство, крупная буржуазия открыто перешла в лагерь контрреволюции, объявив очередной задачей борьбу с анархией. Светила баденского либерализма ловко использовали неудачную попытку Гервега сорганизовать в Париже легионы на помощь германской революции, чтобы призраком революционных банд из Франции запугать мелкую буржуазию Б., вожди к-рой слишком положились на созываемый германский предпарламент и не сумели связаться с крестьянским восстанием, к-рое именно в Б. приняло грандиозные размеры. Пока мелкая буржуазия в городах мирно манифестировала в пользу республики, министерство либеральной буржуазии успокоило крестьян посредством карательных отрядов и двусмысленных обещаний отмены выкупных платежей. Когда в апр. 1848 в Б. началось республиканское восстание под руководством Геккера, Струве, Зигеля, Моглинга и др., крестьянство осталось равнодушно, и все движение радикальной демократии было легко подавлено либералами при помощи войск соседних государств. Еще быстрее была подавлена попытка восстания, предпринятая Струве 20 сент. 1848, хотя, наученный апрельскими событиями, он пробовал вовлечь в движение и крестьянство, объявляя отмененными «все феодальные повинности и выкупные платежи». На этот раз либеральное правительство в самом начале сумело подавить восстание, прежде чем широкие массы успели примкнуть к нему. В течение ближайших месяцев радикалы под руководством Аманда Гегга (Goegg), все же создали целую сеть организаций т. н. народного союза и, главное, повели умелую пропаганду среди солдат. Майская революция 1849 в Б. совпала с т. н. конституционным восстанием в остальной Германии, но по существу имела здесь местный характер, выставив требования: отставка либераль-

ного министерства Бекка, учреждение Баденской республики, отмена без выкупа всех феодальных повинностей, самоуправление сельских и городских общин, борьба с засильем крупного капитала при помощи учреждения национального банка для ремесленников, с. х-ва и торговли, выборность командного состава в армии и т. д. За исключением небольших частей кавалерии, вся армия без сопротивления перешла на сторону революционного правительства, «исполнительного комитета страны» (Лоренц Брентано, Фиклер, Гегг, Петер и др., в их числе два представителя солдат). Успех революции в первый момент ошеломил правительство либералов и др. контр-революционные силы. Великий герцог и министерство бежали. Но представители баденских либералов во франкфуртском парламенте добились от парламента постановления отправить против «нарушителей имперской конституции» войска различных князей (Гессена, Нассау, Мекленбурга и др., к к-рым присоединилась и Пруссия). Между тем революционное правительство допустило ряд крупных ошибок: оставило нетронутым весь старый бюрократический аппарат, в армии осталось слишком много контр-революционно настроенного офицерства и, главное, во-время не была оказана поддержка восставшему Пфальцу. Силы баденской армии получили подкрепление в виде нескольких эмигрантских и добровольческих легионов (в отряде Виллиха участвовал и Фр. Энгельс). Попытка же организовать гражданскую милицию оказалась неудачной: за исключением маннгеймского рабочего батальона (под командой столяра Якоби), все крупные городские ополчения оказались под влиянием либералов и в критический момент открыто перешли на сторону прусских войск. Кроме того, в течение двух месяцев не удалось сколько-нибудь удовлетворительно сорганизовать генеральный штаб и надежно поставить верховное командование. Поэтому, несмотря на целый ряд выдающихся командиров (Мерославский, Беккер, Зигель и др.), к-рые одержали ряд побед (напр., знаменитый маневр Мерославского 23—24/VI в узком коридоре между двумя вражескими армиями), революционная армия дала себя окружить с трех сторон. Остатки ее искали убежища в Раштате (крепость), где держались до 21/VII, но, получив известия о поражении революции в Париже и Венгрии, сдались на милость победившей реакции. Только небольшой отряд (1.200 ч.) под руководством Зигеля и Беккера перешел швейцарскую границу (11/VII). Гражданская война и постой прусских войск сильно опустошили страну: в 50-х гг. началась массовая эмиграция из Б. В 1866 Пруссия заставила Б. заключить с нею союз. В это же время либералы добились в Б. ответственного министерства. В дальнейшем историческая роль Б. сводится к роли второстепенного государства Германской империи. Промышленный расцвет Германии мало коснулся Б., поэтому там за власть боролись исключительно буржуазные политические группировки. Только в 1890 на выборах в рейхстаг в Б. прошел первый представитель с.-д. Правда, в ближайшие годы влияние с.-д. увеличилось, но баденские с.-д., рядом с вюртембергскими, являлись оплотом ревизионизма и еще перед войной считали вполне возможным голосовать в ландтаге за бюджет. Революция 1918 прошла в Б. спокойно. Образовалось временное правительство из с.-д., либералов и центра. В 1919 Нац. собрание выработало конституцию, по к-рой Б. является демократической республикой, с одной палатой, выбираемой всеобщим голосованием на 4 г.

Революция 1918 отдала власть в Б. в руки с.-д-тии. 5 января 1919 состоялись выборы в Национальное собрание; католическая партия центра получила 39 депутатских мест, с.-д-тия—36, демократическая партия—25 и нем.-национальная народная партия—7. Из представителей трех первых партий было избрано собранием коалиционное правительство. В 1921 коммунистическая партия завоевывает два места в парламенте, получив 35 т. голосов, в 1925—три места, получив 45 т. голосов. Политика баденского правительства, «демократическая» по внешности, определяется фактом преобладания в Б. мелкого крестьянства, что вынуждает политическую выразительницу его интересов, католическую партию центра, вести в наст. время якобы демократ. политику под руководством *Вирта* (см.). Ком. партия слабее с.-д-тии, — факт, объясняющийся демократ. прошлым страны, не знавшей юнкерства. Вследствие этого, классовая борьба носила здесь менее напряженный характер. Революц. движение, происходившее в Б. в 1919, было ликвидировано только благодаря помощи, к-рую с.-д.-тия оказала буржуазии. Вождь баденской с.-д-тии, Адам Реммеле, открыто заявлял, что победа его партии объясняется не столько влиянием реформистских идей, сколько силой оружия: «Я мог твердо проводить свою политику только потому, что удалось улучшить вооружение полиции и сделать из нее абсолютно верное оружие государства». Индустриализация Б., опирающаяся в первую очередь на использование его водных сил, сулит обострение классовой борьбы и усиление ком. партии. Ком. партии Б. удалось уже создать твердое политическое ядро.

Лит.: «Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, B., 1924-25; «Handbuch der badischen Wirtschaft», Berlin—Karlsruhe, 1922; E. Rebmann, Das Grossherzogtum Baden in allgemeiner, wirtschaftlicher und staatlicher Hinsicht, Karlsruhe, 1912; годовые отчеты баденских торговых палат («Jahresberichte der Handelskammern»). По истории либерализма в Б. наиболее полный обзор дает L. Müller, Badische Landtagsgeschichte, 4 B-de, B., 1901 и сл. (богатый материал, но либеральная ограниченность в изложении); Schnabel, Geschichte d. Ministerverantwortlichkeit in Baden, Karlsruhe, 1922; E. Imm, Die nationale und freiheitliche Bewegung in Baden während der Jahre 1830—35, Heidelberg, 1909; K. Ruckstuhl, Der badische Liberalismus u. d. Verfassungskämpfe 1841—43, Lpz., 1911. Лит. по ист. 1848/49: К. Маркс и Ф. Энгельс в эпоху нем. революции (1848—50), М., ГИЗ, 1926; Fr. Lantenschlager, Volksstaat und Einherrschaft. Dokumente aus der badischen Revolution 1848—49, Konstanz, 1920; Hebeisen, Die radikale und konstitutionelle Partei in Baden am Vorabend des Frühjahrsaufstandes von 1848, Freiburg i. Br., 1909; J. Ph. Becker und Chr. Esselen, Geschichte der süddeutschen Mairevolution; H. Blos, Die deutsche Revolution 1848—49, B., 1923 (есть много рус. пер.); Oeftering, Der Umsturz 1918 in Baden, 1920; Krieger, Badische Geschichte, 1921.

БАДЕН-БАДЕН (Baden - Baden), известный курорт в Германии, в Баденском Шварцвальде. Горячие соляно-щелочные источники с различной температурой—от 44°,0 до 69°,0, дающие до 1 милл. ведер воды в сутки. Умеренно-влажный климат. Лечение ваннами ревматизма, невралгии и подагры; питье вод—при болезнях пищеварительных органов, почек и подагре. Государственные обширные ванные здания и другие лечебные учреждения. Курорт открыт круглый год; посещается преимущественно состоятельной буржуазией (Б.-Б. относится к числу дорогих курортов); число посещающих 60—80 т. в год. До империалистской войны Б.-Б. был одним из излюбленнейших русским дворянством и купечеством курортов. Здесь долго жил И. С. Тургенев («Villa Tourgueneff», бывшая местопребыванием семьи Виардо, являлась в 60-х гг. музыкально-аристократическим центром города). Характеристика «молодого поколения» и рус. эмиграции в романе «Дым» дана Тургеневым под впечатлением его жизни и знакомств в Б.-Б. В Б.-Б. бывал также Ф. М. Достоевский и многие другие русские писатели и общественные деятели.

Лит.: Löser, Geschichte der Stadt Baden, 1891.

БАДЕНВЕЙЛЕР (Badenweiler), климатический курорт в Германии, в долине Шварцвальда, на выс. 420 *м* над ур. м. Обладает очень ровным, умеренно сухим климатом; хорошо защищен от ветров окружающими местными горами. Используется для лечения золотушных детей, малокровных и при хронических катаррах дыхательных органов. Минеральные воды типа «акратотерм» (см. *Бальнеология*, ст. 579) с t° 26°,4; назначаются в виде ванн при нервных и женских болезнях. В Б. в 1904 умер А. П. Чехов.

БАДЕНИ, Казимир, граф (1846—1909), австрийский государственный деятель; по происхождению—итальянец. С 1888 был наместником в Галиции, где действовал в полном согласии с польским коло, вызвав этим против себя неудовольствие русин. С 1895 до 1897 был австрийским министром-президентом (с портфелем министра внутренних дел); в период его министерства проведена была избирательная реформа и закон о равноправии немецкого и чешского языков в Богемии и Моравии (см. *Австрия*, т. I, ст. 269). Последняя мера вызвала сильную оппозицию немцев, в результате к-рой Б. был вынужден 28 ноября 1897 выйти в отставку, после чего он совершенно сошел с политической арены.

БАДЕН-ПАУЭЛЛЬ (Baden-Powell), Роберт (р. 1857), англ. генерал и писатель. В молодости служил в Индии и Афганистане. Участвовал в ряде кампаний в Африке: против ашантиев, матабелов и зулусов (1886—89). Принимал участие в англо-бурской войне, особенно отличился при защите Мэфкинга (1899). По своим воззрениям Б.-П.—ультрапатриот и империалист. Особую известность получил как организатор бой-скаутов и герл-скаутов (юные разведчики и разведчицы),—отрядов молодежи, воспитываемой физически и умственно в духе буржуазных принципов и морали. Б.-П. имел целью создать развитых физически защитников буржуазного строя. Идеи Б.-П. в царской России нашли отражение в организации *«потешных»* (см.). Из литературных работ Б.-П. особенный интерес представляют его мемуары и 2 работы, излагающие принципы скаутизма: «Scouting for boys» (1908) и «What scouts can do» (1921). Книги эти выдержали более чем полумиллионный тираж и переведены почти на все европейские языки.

БАДЕР, Гершон (р. 1868), пионер еврейской литературы в Галиции. Организовал здесь первую еврейскую ежедневную газету «Togblat» (Львов, 1904—1906). Редактировал ряд еврейских газет и журналов. Писал рассказы, сказки, литературно-критические и публицистические статьи, в к-рых проводил сионистические взгляды. Автор драм: «В погребе», «У огня», «Американский доктор» и др. Нек-рые из них шли в американских еврейских театрах. С 1912 живет в Нью-Йорке, где состоит постоянным сотрудником сионистических и ортодоксальных еврейских органов.

БАДИАН, см. *Бадьян*.

БАДИНА, Луи (р. 1898), механик франц. военного флота. Будучи младшим механиком на миноносце «Протей», принимал участие в кампаниях 1917—19 в Средиземном и Черном мм. Активный участник «мятежа» в Черном м., ставившего своей целью передать миноносец, оперировавший около Одессы, Советской власти. Был арестован в апреле 1919, предан военному суду и приговорен к каторжным работам. Франц. компартия, к к-рой Б. примкнул вскоре после ареста, организовала широкую кампанию протеста против расправы над «черноморскими бунтовщиками», в результате чего франц. правительство было вынуждено пересмотреть дело Б. и *Марти* (см.). Амнистия, не коснувшаяся Марти, была распространена, кроме Б., на 37 военных моряков—участников мятежа. После объявления ее (3 авг. 1922), Б., как не отбывший до конца срока воинской повинности, был возвращен на военно-морскую службу. По выходе на свободу Б. скоро отошел от коммунистического движения и был исключен из компартии. Пребывание Б. в тюрьме и суд над ним сделали в свое время имя Б. популярным среди трудящихся масс СССР (именем Марти и Б. был назван ряд фабрик и заводов).

БАДМАЕВ, Жамсаран, после принятия православия Петр Александрович (1851—1919), крупный аферист, друг *Распутина* (см.); по происхождению бурят. Будучи студентом Петербургского ун-та, принял православие,—крестным отцом был наследник престола, позднее царь Александр III, что дало Б. доступ в бюрократические и придворные круги. 1875—1893 Б. служил в азиатском департаменте мин. иностр. дел, одновременно вел доставившую ему известность в придворных кругах и крупное состояние знахарскую практику (под именем «тибетской медицины»). С 1893, в период усиления империалистской политики царского правительства на Дальнем Востоке, Б. выдвинулся грандиозными проектами

о проведении ж.-д. линии в глубь Китая, что должно было способствовать в дальнейшем присоединению к России Китая, Монголии и Тибета. Б. оказал большое влияние на дальневосточную политику Александра III, затем Николая II, и явился, вместе с Безобразовым и К°, одним из инициаторов русско-японской войны. В империалистскую войну Б. выдвигает план транс-монгольской ж. д. Революция 1917 положила конец прожектерству Б., поглотившему—в виде миллионных правительственных субсидий—огромные народные средства.

Лит.: «За кулисами царизма», Архив тибетского врача Бадмаева, ред. и вступит. ст. В. П. Семенникова, ГИЗ, Л., 1925.

БАДОЛЬО (Badoglio), Пьетро (р. 1871), итал. генерал и политический деятель. Участник Ливийской кампании 1911—12 и империалистской войны, во время к-рой занимал ряд крупных командных должностей. Вел переговоры с австрийцами о перемирии. После войны—начальник итальянского генерального штаба, с 1921 по 1925 посланник в Бразилии; в мае 1925, после принятия парламентом законопроекта о слиянии трех генеральных штабов (военного, морского и воздушных сил), поставлен во главе объединенного штаба. Считается в Италии одним из наиболее образованных генералов. По политическим взглядам принадлежит к умеренным фашистам.

БАДРАЖАН, овощь, то же, что *баклажан* (см.).

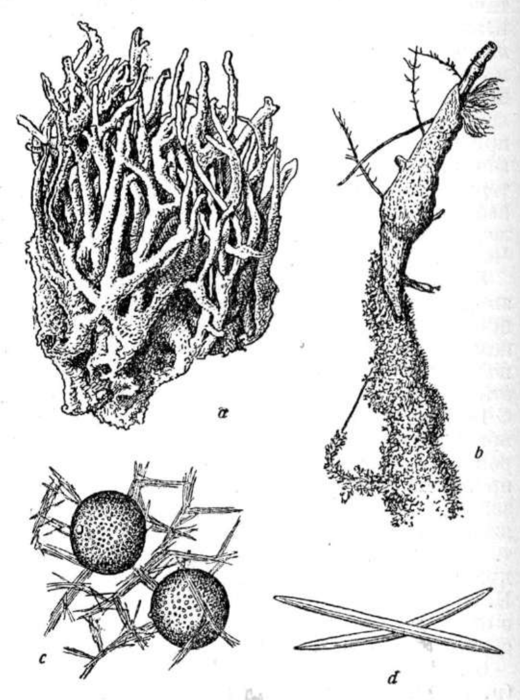
БАДУН, распространенное в Вост. Сибири название Lilium Martagon (см. *Лилия*).

БАДЬЯ, 1) в горном деле—сосуд, служащий для подъема на поверхность породы в шурфах и неглубоких шахтообразных выработках; в шурфах, кроме того, пользуются ведрами, ящиками, корзинами. Б. бывают деревянные и железные, бочкообразной формы; оковываются железными обручами и полосовым железом. Высота Б. не должна быть больше высоты воротка, к-рым Б. поднимается на поверхность. Вместимость Б. при работе одним рабочим—25—50 *кг*, при двух рабочих—30—100 *кг*. Вес Б.—12—14 *кг*. Подъем производится чаще одной Б., иногда навешивают две Б., из к-рых одна поднимается, другая опускается. Спуск и подъем людей в шурфах, имеющих подъемные приспособления, производится также при помощи Б.: рабочий становится на край Б. и держится руками за канат; или снимают Б. и подвязывают к канату палку (бадейный шест), на к-рую садятся верхом. Иногда спускаются прямо по канату или, сделав петлю на последнем, становятся в нее ногой; оба последние способа опасны. Различные виды Б.: а) гаспельная—описана выше; б) водоотливная—с двумя днами, из к-рых одно с отверстием, служит для вычерпывания воды; в) рудоподъемная (кибель или кюбель)—окованный ящик, имеющий вид четырехсторонней усеченной пирамиды, вместимость до 500 *кг*,—употреблялась ранее при эксплоатации, теперь заменена клетями. При углубке шахт теперь употребляются бочки вместимостью 350—800 *кг*, весом; деревянные, окованные железом—150—300 *кг*, железные—100—300 *кг*. Скорость подъема в некрепленных шахтах—0,6 *м*, в закрепленных и обшитых—1,3 *м*, при хороших направляющих—до 3 *м*.—2) В строительном деле Б. применяются для нагрузки и разгрузки сыпучих веществ.

БАДЬЯН, растения: 1) дикий, см. *Ясенец*, 2) настоящий (Illicium verum) и ядовитый (I. religiosum), см. *Анис звездчатый*.

БАДЬЯНОВОЕ МАСЛО, получается перегонкой с водяным паром бадьяна (звездчатого аниса)—плодов дерева Illicium verum, к-рые содержат 5% эфирного масла; вывозится в довольно большом количестве из юж. Китая. Б. м. имеет уд. в. 0,980—0,990, темп. застывания от +14° до+18°, одна его часть растворяется в трех частях 90% спирта и состоит, гл. обр., из анетола (85—90%); кроме того, содержит метилхавикол, пинен, фелландрен, лимонен, терпинеол, сафлор. По содержанию сафлора Б. м. отличается от анисового масла, к-рое не содержит сафлора. Б. м. применяется для добывания анетола, в производстве ликеров, в медицине.

БАДЯГА, общее название для всех пресноводных губок, относящихся к сем. Spongillidae (отряд кремневых губок). Молодая



Spongilla lacustris: *a*) внешний вид ветвящейся губки, *b*) губка, не имеющая ветвей, а обросшая в виде корки вокруг корня ивы (наверху—губка, внизу—колония мшанок), *c*) две геммулы среди составленных из игол волокон скелета, *d*) две иглы (спикулы) скелета (*c* и *d* сильно увеличены).

губка имеет форму очень утолщенного конуса, к-рый затем вырастает в пластинку, увеличивается в толщине и покрывает сплошным слоем предмет, на к-ром живет; на теле плоской губки образуются сильно ветвя-

щиеся длинные выросты (ветви), так что вся губка принимает вид куста. Скелет Б. состоит из кремневых одноосных игл, склеенных органическим веществом—спонгиолином; общий вес игл достигает $^1/_{13}$ веса всей губки. Цвет Б. (обычно желтый, зеленый, красноватый) объясняется включением в тело губки водорослей, а также наличием пигментных зерен в *амебоцитах* (см.). Б. раздельнополы; образование сперматозоидов продолжается все лето; максимальное число яиц наблюдается в апреле. Личинки выходят вплоть до глубокой осени. Б. размножаются также делением и почкованием. Осенью Б. отмирают, образуя большое число т. н. зимних почек или геммул, к-рые одеты прочной оболочкой и могут противостоять плохим условиям зимнего времени. Весною геммулы прорастают в молодые губки. Нек-рые виды (в особенности живущие глубоко в озерах) могут переживать зиму, что, впрочем, сопровождается глубокими изменениями (т. н. «редукциями») всей организации губки, весной восстанавливающей свой нормальный вид. Способность восстанавливать из любой части организма целый организм (см. *Регенерация*) у Б. настолько велика, что если протереть Б. через очень мелкое сито, то разъединенные клетки, упав на дно, образуют группы, из к-рых восстанавливается большое число мелких особей.—Б. распространены в реках и озерах Европы и Азии. Всего существует 4 рода (Euspongia, Spongilla, Ephydatia, Carterius), к-рые различаются между собой, гл. обр., строением геммул.

Лит.: Weltner, Süsswasserschwämme (в Zacharias, Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers, 1891); Dybowski, Studien über die Süsswasserschwämme des Russischen Reiches («Mém. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersb.», XXX, 1882); Müller, Das Regenerationsvermögen der Süsswasserschwämme (Archiv f. Entwickelungsmechanik, 32, 1911); Зыков, Таблицы для определения бадяг Европ. России («Изв. Моск. Об-ва Любит. Естеств.», т. XVII,—1890:—Труды Зоологич. Отдел., т. VI).

БАЖАЕВ, Владимир Гаврилович (1865—1916), известный агроном и профессор. Особенно много работал в Московской губ., содействуя введению правильного травопольного севооборота в крестьянских хозяйствах. С 1903 состоял профессором с.-х. экономии и статистики Киевского политехнического ин-та. Печатные труды: «Крестьянское травопольное хозяйство в нечерноземной полосе Европ. России», 1900; «Крестьянская аренда в России», 1910.

БАЖАНОВ, Василий Михайлович (р. 1889), окончил Горный ин-т в Петербурге. В РС-ДРП (б) вступил в 1910. До Февральской революции вел партийную работу в рабочих районах Петрограда, был членом Объединенного комитета с.-д. (б) фракций высших учебных заведений, членом Пет. комитета РС-ДРП (б). После Февральской революции работал в Донбассе, был членом и председателем районного Партийного комитета в Макеевке. В конце 1917 руководил национализацией макеевских рудников и заводов и был назначен председателем их правления. Одновременно был председателем Южно-Областного совета народного хозяйства (Харьков). Был делегатом на 2-ом Всероссийском Съезде Советов. С 1918 по 22—зам. пред. и пред. Главного угольного комитета. Одновременно был первым председателем правления каменноугольной промышленности Донбасса. С 1922 по 1924 был управляющим Кузбасстрестом. С 1925—член президиума Госплана РСФСР. Б-у принадлежит, кроме многочисленных статей в экономических газетах и журналах, ряд работ по каменноугольной промышленности: «Каменноугольная промышленность» М., 1920; «Каменноугольная промышленность СССР», М., 1925; «Положение и перспективы каменноугольной промышленности Сибири», М., 1925.

БАЖАНСКИЙ, Порфирий (Бажанськый), один из наиболее известных галицийских музыкантов. Б. содействовал насаждению музыкального образования и пропаганде его среди широких масс украинского населения Галиции. Больше культурный деятель, вообще, нежели профессионал-музыкант, Б. был и композитором, и дирижером, и публицистом, и теоретиком, и этнографом, и организатором всего музыкального дела в Галиции. Разбрасываясь в работе по всем этим линиям, Б. не мог глубоко и основательно проработать ни одну из них,—общий удел такого типа работников Галиции, но влияние его на музыкальную жизнь края было огромно, особенно в период до 1910. Б. собрал и записал более 4.000 украинских народных мелодий, часть к-рых издана; кроме того, написал большие композиции для хора с оркестром («Велика Коломіка»—на темы гуцульских напевов, «Олекса Довбуш»), оперы «Олеся», «Марійка, татарська бранка», теоретические работы: «Нова метода записування русконародної мельодиі» (Львів), «Ціха і будова стародавноі музичноі гармоніі».

БАЖЕНОВ, Василий Иванович (1737—99), знаменитый архитектор. Сын дьячка. По окончании Славяно-греко-латинской Академии в Москве, поступил в 1751 в Архитектурную школу кн. Д. В. Ухтомского; в 1758 был отправлен в Петербург в только что основанную Академию художеств. Здесь он работал вначале под руководством С. И. Чевакинского, а с 1759—у Валлен Деламота; осенью следующего года был отправлен Академией для усовершенствования в Парижскую академию, где в 1762 получил звание архитектора. В 1762 Б. отправился в Италию. В 1765, по возвращении в Петербург, получил поручение строить Каменно-островский дворец. Всесильный фаворит Григорий Орлов, покровительства к-рого искал Б., назначил его капитаном артиллерии и поручил ему постройку арсенала на Литейной (сгоревшее в 1917 здание Окружного суда; выстроено в 1768—69). Близость с Орловым дала возможность Б. встречаться с Екатериной II, к-рую он увлек грандиозным проектом дворца стоимостью в 30 милл. руб., долженствовавшего занять весь Московский Кремль. В 1769 Б. приступил к изготовлению чертежей и огромной деревянной модели дворца. Тогда же было приступлено к сломке ряда кремлевских сооружений, башен и части стен. В 1773 модель была закончена и состоялась закладка дворца. Однако, в сле-

дующем году все работы были приостановлены, и гигантское сооружение Б. осталось только в модели, обошедшейся в 60 т. руб. и хранящейся ныне в Московском политехническом музее. В 1775 Б. получил поручение строить для Екатерины дворец в Царицыне, под Москвой, в «готическом вкусе». Однако и с этой постройкой ему не повезло: Екатерина признала ее «слишком мрачной». В 1785 Б. получил приказ сдать все дела по постройке своему помощнику М. Ф. Казакову, к-рому императрица велела строить новый дворец,тоже готический,сломав прежний. Б. переселился из Царицына в Москву, где открыл Архитектурную школу. В 1792 он был вызван Павлом в Петербург, где по его поручению построил ряд зданий, не сохранившихся до нашего времени. В 1799 был назначен вице-президентом Академии художеств. В 1790—94 Б. выпустил перевод франц. издания книги Витрувия «Об архитектуре». За четверть века своего пребывания в Москве Баженов выстроил значительное число домов для тогдашних магнатов.

Из них сохранились следующие: 1) павильон «Эрмитаж» в Кускове; 2) дом гр. Разумовского на Воздвиженке (позднее Шереметьева, где помещался Охотничий клуб, ныне Музей Кр. армии и флота, 1770); 3) дом кн. Голицына в М. Казенном п. (позднее Александровская больница, теперь больница Мосздравотдела, 1780-е гг.); 4) дом Юшкова (Училище Живописи, Ваяния и Зодчества, ныне Вхутемас, 1780); 5) дом б. Долгова на 1 Мещанской; 6) западная часть Скорбященской церкви на Б. Ордынке с колокольней (1783—90). Из построек в Царицыне Б. принадлежат все готические сооружения, кроме главного здания дворца, выстроенного Казаковым. Жизнь и творчество Б. свидетельствуют о его исключительной одаренности. Сохранившиеся постройки, прекрасные проекты и, особенно, изумительная модель Кремлевского дворца—показывают, что он был мастером, равным по знаниям и размаху величайшим западным его современникам.

Лит.: Петров, П. Н., Сборник материалов для истории СПБ Академии художеств за сто лет, ч. I, примечания. Примеч. 25-е, СПБ, 1864; Собко, Н., Биография Б., в Русском биографическом словаре; Грабарь, И., История русского искусства, т. III, гл. XIX, М., 1912. *И. Грабарь.*

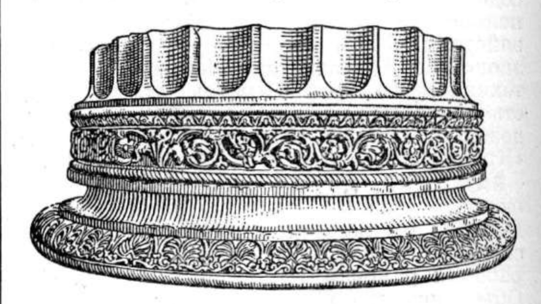
БАЖИН, Николай Николаевич (1856—1916), художник пейзажист. Учился в Академии художеств по классу М. К. Клодта. В конце 70-х гг. выслан из Петербурга по делу народовольцев. Возвращен в начале 80-х гг. С 1883 участвовал на передвижных выставках. В Третьяковской галлерее—его картина «Весенний вечер».

БАЖИН, Николай Федотович (1843—1908), беллетрист. Дебютировал повестью «Степан Рулев» («Русское Слово», 1864), сразу обратившей на него внимание. Другим крупным произведением был роман «История одного товарищества» («Дело», 1869). Б. сотрудничал во многих радикальных и либеральных журналах; в 1880—1887 редактировал беллетристический отдел в «Деле». Издал свои «Повести и рассказы» (1874) и сборник «Лицом к лицу» (1882). Выйдя из школы Благосветлова и Писарева, Б. первое время рисовал героев типа Рахметова и Базарова. Позднее, с упадком радикального движения, бодрый тон у Б. сменился унылым. Для бытовой истории и психологии мелкой буржуазии беллетристика Б. дает много интересного материала. См. Венгеров, С. А., Источники словаря русских писателей, т. II.

БАЗ, на Украине сарай для загона овец. Б.—холодное строение, стены делаются из кольев, переплетенных хворостом и смазанных глиной. Крыша соломенная. В безлесных местах стены выкладываются из глины, смешанной с мелкоизрубленной соломой.

БАЗА, артикуляционная, лингв. термин, введенный *Сиверсом Эд.* (см.) для обозначения совокупности физиологических условий речи, привычных и общих для всех членов данного языкового коллектива. Действительно, в каждом языке существуют общие особенности артикуляции, характерные навыки движений органов речи. Напр., работа губ в рус. языке меньше и менее энергична, чем во французском; энергия выдыхания и артикуляции между ударными и неударными слогами разнится значительней в русском, чем во франц. языке; отсюда—*редукция* (см.) неударенных слогов в рус. языке, чуждая франц. языку. Результатом подобных навыков является то, что и при спокойном положении органов речи они имеют разное положение у представителей разных языковых коллективов. Это спокойное положение органов речи «определяющее, как естественный базис, характер отдельных артикуляционных движений», Сиверс и предложил назвать «артикуляционной базой» в собственном смысле. Понятие Б. а. очень важно для объяснения фонетических изменений языка. Члены одного языкового коллектива, в силу каких-либо условий (напр., завоевания, подчинения экономически и культурно более сильной группе) принужденные усвоить новый язык, переносят на него черты своей Б. а., тем самым изменяя характер его звуков. Т. о., и в основе звуковых изменений языка лежит фактор культурно-исторический: не природные расовые особенности, но Б. а.—совокупность навыков, усвоенных индивидом от коллектива,—является причиной этих изменений. *Р. Ш.*

БАЗА (греч. basis—шаг; основание), в архитектуре—часть колонны или столба, промежуточная между полом (стилобатом)



и стволом. Различают Б. тосканской колонны, состоящую из довольно высокой плиты, большого вала и ножки (плитки); Б. ионической колонны (аттическая Б.), состоящую из нижнего выдающегося и верхнего вдающегося вала и из желоба с двумя промежуточными плитками. На аттическую Б. похожи коринфская и сложная Б-ы. Особенно разнообразны по форме готические Б.: подражания античным Б-ам здесь чередуются с

сложными формами, в к-рых профиль основной Б-ы пересекается второстепенными и призматическими базами.

БАЗА МОРСКАЯ, в широком значении слова так же, как и Б. сухопутная, обнимает все производительные силы страны.— В узком смысле под Б. м. разумеются береговые сооружения и пловучие средства, предназначенные для снабжения флота, исправления его повреждений и предоставления ему спокойной, безопасной стоянки и отдыха.—Б. м. должна заключать в себе: а) гавани и рейды, предоставляющие флоту спокойную и безопасную стоянку и дающие возможность удобного и быстрого производства приемок; б) хранилища для хранения запасов, а также погрузочные и перевозочные средства для быстрой транспортировки и подачи запасов; в) доки и мастерские для исправления кораблей, их механизмов, вооружения и оборудования; г) госпитали, дома отдыха и т. п.; д) укрепления, обеспечивающие безопасность с моря, с суши и с воздуха. Кроме того, в мирное время Б. м. являются центрами судостроения, снабжения и укомплектования и обеспечивают строящийся флот от опасности возможного и в мирное время уничтожения соперничающей державой. Значение Б. м. определяется их способностью выполнить вышеуказанные задачи, т.-е. наличием в этих базах достаточно мощных военных портов и гарантирующих безопасность их с моря, суши и воздуха укреплений, и теми задачами, к-рые вырабатываются на основе оперативных планов, в соответствии с географическим положением Б. м.

В наст. время ясно проявляются две тенденции в вопросе о Б. м.: с одной стороны, ограничение числа существующих Б. м. возможным минимумом в строгом соответствии с оперативными планами, а с другой—подготовка к развитию системы Б. м. после мобилизации и во время войны—путем создания импровизированных Б. м. Для организации последних используются на первое время пловучие средства—специальные транспорты с разного рода снабжением, транспорты-мастерские, сетевые и боковые заградители, сторожевые суда, а также пловучие доки. Но поскольку для обслуживания потребностей значительного флота такой пловучей базы достаточно только на первое время,—постепенно центр тяжести обслуживания флота, базирующегося на импровизированные Б. м., должен переноситься на береговые устройства, на оборудование к-рыми необходимо обращать серьезнейшее внимание с началом образования такого рода Б. м. Особое внимание при их организации необходимо обращать на обеспечение безопасности собственными средствами, дабы снять эту задачу с флота.

При подобных условиях возможность создания импровизированных Б. м. для значительного флота на отдаленных морях представляется проблематичной, в связи с чем Англия, напр., оказалась вынужденной приступить к сооружению новой Б. м. в Сингапуре, к-рый приобрел особое значение в связи с общей военно-политической обстановкой, создавшейся на Тихом океане, и с результатами *Вашингтонской конференции* (см.). Хотя и в отношении Сингапура существовала тенденция ограничиться организацией импровизированной Б. м., но великобританский империализм отказался от этого способа решения поставленной задачи.

Морские базы важнейших государств. Великобритания: а) воды метрополии — Чатам, Портсмут, Портланд; б) Средиземное м.—Мальта и Гибралтар; в) Африка—Симонстоун; г) Индия—Коломбо и Бомбей; д) Австралия—Сидней; е) Китай—Гонконг и Сингапур (строится); ж) Нов. Зеландия—Оклэнд; з) Сев. Америка (Канада) и Вест-Индия—Эскимо, Галифакс, Бермуда; и) Юж. Америка—Фальклендские о-ва; Франция: а) на океане—Брест, Шербург, Лориент и Рошфор; б) Средиземное м.—Тулон и Бизерта; в) вне Европы—Дакар и Сайгон; Италия: Специя, Генуя, Маддалена, Неаполь, Таранто, Бриндизи, Венеция и Пола; Германия: Киль и Вильгельмсгафен; Япония: Иокосуко, Куре, Сасебо, Майзуру; Соед. Штаты: а) вост. побережье—Портсмут, Бостон, Нью-Иорк, Филадельфия, Норфольк, Чарльстоун, Ки-Уэст; б) Панамский канал—Коко-Соло и Бальбоа; в) Тихий океан—Мэр-Айлэнд, Пирл-Харбор, Гуам, Кавите и Олонгапо; Польша: Гдынь; Эстония: Ревель; Финляндия: Свеаборг; Румыния: Констанца; Турция: Исмид. *В. Н.*

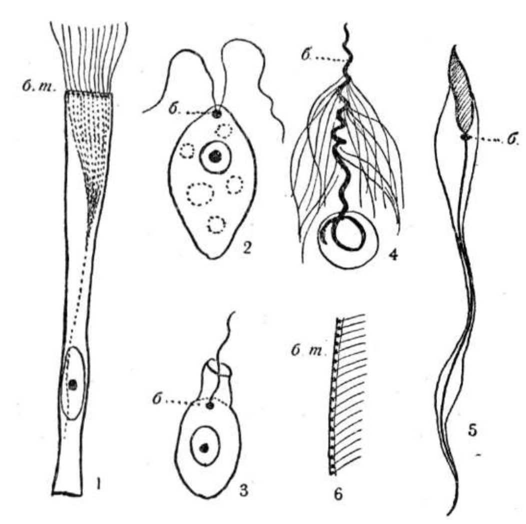
БАЗА СУХОПУТНАЯ (франц. la base—основа, основание). а) В широком понимании слова «Б.» действующей армии являются производительные силы всей страны в целом (см. *Война*); под Б. современной армии следует понимать как запасы, заблаговременно накопленные и сосредоточенные в прифронтовой полосе—в складах и магазинах военного ведомства, так и те потенциальные возможности, к-рые имеет страна и ее экономика в целом. б) Б. фронта — совокупность складов, магазинов, ремонтных мастерских и пр. учреждений и заведений, в которых, с одной стороны, сосредоточиваются все материалы и виды довольствия, необходимые для действующей армии и, с другой, сосредоточиваются предметы эвакуации из действующей армии.

Поступления в Б. идут из внутренних районов страны и из местных средств прифронтовой полосы. Предметы эвакуации сосредоточиваются в Б. в целях дальнейшего направления внутрь страны или для производства ремонта, не требующего сложного оборудования. Б. в целом обнимает ряд пунктов, в к-рых расположены ее учреждения и заведения. Б. находится в распоряжении командования фронтом действующих армий и составляет одно из звеньев подвоза и эвакуации. Обычно учреждения и заведения Б. фронта располагаются в пунктах, связанных с фронтом и тылом жел. дорогой или водными путями сообщения. В целях обеспечения учреждений и заведений Б. от воздушного нападения, применяются меры маскировки и противовоздушной обороны. Соответствующее удаление должно обеспечивать Б. от захвата противником.

В состав Б. фронта входят следующие основные учреждения и заведения: 1) продовольственные склады и магазины с запасами хлебо-фуража и колониальных товаров, гурты скота, мельницы и хлебопекарни; 2) вещевые склады, починочные и пошивочные мастерские; 3) артиллерийские склады огнеприпасов и оружия, ремонтные и снаряжательные мастерские; 4) склады химич. оружия, средств химич. нападения и защиты, наливочные станции и ремонтные мастерские; 5) склады и ремонтные мастерские инженерного имущества, имущества связи и автоимущества; 6) склады горючего и смазочного для двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, боевых машин и самолетов; 7) склады и ремонтные мастерские авиаимущества; 8) склады и ремонтные мастерские ж.-д. имущества; 9) склады санитарно-ветеринарного имущества и лечебные заведения.

Склады и магазины фронтовых Б. обычно закладываются в мирное время. Количество запасов в Б. должно обеспечивать бесперебойность снабжения действующих армий всем необходимым и в современных условиях зависит от производственных возможностей страны. *М. В.*

БАЗАЛЬНЫЕ ТЕЛЬЦА, особые образования плазмы в клетках мерцательного *эпителия* (см.), пелликуле *инфузорий* (см.)



1. Клетка мерцательного эпителия. 2. Prowazekia (жгутиковое). 3. Воротничковая клетка губки. 4. Сперматозоид растения Marsilia. 5. Сперматозоид морской свинки (стадия развития). 6. Пелликула (наружный покров) инфузории (часть). *б. т.*—базальные тельца, *б.* — блефаробласт (в 4—*б.* сильно видоизменен и принял форму длинного извитого образования).

и др., лежащие в основании жгутов или ресничек.

БАЗАЛЬТ, основная излившаяся *горная порода* (см.), по химич. и минералогич. составу одинаковая с глубинной породой *габбро* (см.). Главными минералами в Б. являются основные *плагиоклазы* (см.), *авгит* (см.) и часто *оливин* (см.). По внешнему виду Б-ы—плотные однородные тяжелые породы темного, часто черного цвета. Базальтовые лавы довольно легкоплавки и изливаются в жидком виде, благодаря чему Б-ы залегают чаще всего в форме потоков и покровов, в к-рых эта порода обнаруживает очень характерную столбчатую отдельность, распадаясь на ряд 5—6-гранных столбов. Б.—самая распространенная вулканическая порода, изливавшаяся во все геологические периоды вплоть до нашего времени. В пределах СССР Б. имеются на Кавказе (в Армении), в Забайкальи, на Алтае, на Камчатке; есть выходы Б. в пределах южно-русской кристаллической полосы (в Таганрогском округе). Б. служат хорошим строительным материалом.

Лит.: Левинсон-Лессинг, Ф. Ю., Успехи петрографии в России, изд. Геологич. Комит., П., 1923 (приведена обширная литература).

БАЗАЛЬТИЧЕСКАЯ РОГОВАЯ ОБМАНКА, минерал сложного, переменного химич. состава. Состоит, гл. обр., из нормального метасиликата кальция и магния и алюмосиликата. От обыкновенной роговой обманки Б. р. о. отличается большим содержанием титана (Ti). Кристаллизуется в моноклинической системе; обладает совершенной спайностью; блеск стеклянный; обычно окрашена в темные цвета—от темно-зеленого до бурого; иногда встречаются желтоватые и красноватые разновидности. При нагревании Б. р. о. переходит в *авгит* (см.); при выветривании разрушается, переходя, гл. обр., в хлорит и глину. Б. р. о.—очень распространенный минерал, т. к. составляет существенную часть многих изверженных горных пород. Известна также, как один из *контактовых минералов* (см.).

БАЗАЛЬТИЧЕСКИЙ АВГИТ, минерал, авгит, приуроченный к базальту. См. *Авгит.*

БАЗАН, бараний сафьян. Выделывается обычным для *сафьяна* (см.) способом из шкурок животных возраста 5—9 мес. Применяется, гл. обр., в переплетном деле.

БАЗАР (слово персидского происхождения, получившее широкое распространение в Индии, Турции, Аравии и др. восточных, а затем и в нек-рых Европейских странах), в прямом смысле—место оживленной торговли, рынок, закрытый или открытый. В России Б. отождествляется иногда с рынком, но чаще всего термин этот применяется для обозначения формы торговли, занимающей промежуточное положение между *рынком* (см.), как формой постоянной торговли, и *ярмарками* (см.)—периодическими, сравнительно редкими сборами или съездами торговцев. В этом смысле Б. есть место, где торг производится периодически, но значительно чаще, чем на ярмарках,—один или несколько раз в неделю, в т. н. базарные дни, или где торговля производится во все дни, но в базарные дни значительно усиливается. Б. имеет место в крупных торговых селах и небольших городах. В отличие от ярмарок, притягивающих к себе население значительных районов, и рынков, обслуживающих лишь жителей тех населенных пунктов, где они находятся, Б. обслуживают население как самых базарных пунктов, так и прилегающих к ним сельских местностей. Торговля на Б. ведется как непосредственно между потребителями и производителями (крестьянами, ремесленниками, кустарями), так и с участием торговцев-посредников. В дореволюционное время и в первые годы НЭП'а на Б. выступали лишь частные торговцы; за последние годы (1924—26) на Б. в значительном количестве появились магазины, лабазы, ларьки, возы и агенты кооперативных и государственных торговых организаций. Б. играют значительную роль в торговле СССР (см. *Торговля*).

В переносном смысле Б.—распродажа разнообразных вещей с благотворительной целью (благотворительные Б.). В крупных европейских городах название Б. принимают иногда большие универсальные магазины. *Л. З.*

БАЗАР (Bazard), Сент-Аман (1791—1832), самый выдающийся представитель сен-симонизма. По своему социальному положению Б.—мелкий служащий. Реставрация Бурбонов заставила его, искреннего республиканца, всецело отдаться политической деятельности. В первое время он состоял главным издателем и редактором радикальной газеты «L'Aristarque» и издавал ряд популярных брошюр для пропаганды идей либерализма. Одновременно с энергичной пропагандой Б. вел и другую работу: он пытался объединить своих единомышленников в об-ве «Amis de la vérité», а затем в основанном в 1820 об-ве

франц. карбонариев, устав к-рого был заимствован от аналогичного неаполитанского об-ва. Этот период деятельности Б. окончился участием в восстании в Кольмаре и Бельфоре, за что он был заочно приговорен к смертной казни. В 1825 О. Родриг познакомил Б. с учениками Сен-Симона. Теоретические способности и опыт прежней революционной деятельности дали Б. возможность занять первое место даже среди непосредственных учеников Сен-Симона. Именно за Б., а не за последними, числится главная заслуга в исполнении трудной задачи: из хаотического наследия Сен-Симона создать стройную социалистическую систему сен-симонизма. В основу последней легли лекции, читанные Б. в течение года (с 10/XII 1828 до нач. 1830) на улице Таранн. Правда, каждая лекция Б. предварительно обсуждалась на совместном заседании более видных представителей школы и вторично редактировалась при их печатании в 1830 («Exposition de la doctrine de Saint-Simon»), но это обстоятельство не уменьшает значения Б., как главного теоретика сен-симонизма, к-рый наряду с *Анфантеном* (см.) считался главою школы и «верховным отцом» общины сен-симонистов. В позднее возникшем споре между Б. и Анфантеном первый выступал решительным противником попытки превратить школу в религиозную общину. После раскола сен-симонистов в ноябре 1831 Б. скоро умер (29 июля 1832). Об учении Б. см. *Сен-Симонизм*.



Лит.: Изложение учения Сен-Симона (1828—29), перев. М. Е. Ландау, с предисл. и примеч. В. П. Волгина, ГИЗ, М., 1923; Волгин, В., Очерки по истории социализма, ГИЗ, М., 1924; Willy Spühler, Der Saint-Simonismus, Lehre und Leben von S.-A. Bazard, Zürich, 1926. *Я. З.*

БАЗАР-ДЮЗА, гора на Кавказе, высшая точка Дагестанской части Главного Кавказского хребта. Выс. 4.484 *м*. Сложена глинистыми сланцами и порфиритами, прорванными жилами диабаза. Покрыта вечным снегом и небольшими, сильно сократившимися за последнее время, ледниками. По склонам—пастбища.

БАЗАРОВ, В. (псевдоним Владимира Александровича Руднева). Экономист, публицист и философ. Род. в 1874 в Туле. Сын врача. В 1892 поступил в Московский ун-тет. Активное участие в революционно-общественной работе начал принимать в 1896 в Москве. В 1897 был арестован и выслан из Москвы, после чего поселился в Туле и приступил к систематической с.-д. пропаганде. Вместе с А. А. Богдановым и И. И. Степановым-Скворцовым организовал нечто вроде подпольного народного ун-та для тульских рабочих. В 1899 был выслан из Тулы; 1900 и часть 1901 провел за границей. Осенью 1901 был кооптирован в Московский комитет РС-ДРП, тотчас же был арестован и сослан на 3 года в Вост. Сибирь. В 1904 примкнул к фракции большевиков. По возвращении из ссылки в Петербург в начале 1905, был членом Петерб. комитета РС-ДРП. Во время революции 1905, а также в 1906—07 гг. работал в легальных и нелегальных большевистских изданиях; состоял членом редакции центрального органа партии и членом т. н. *большевистского центра* (см.). В годы контр-революции отошел от большевистской фракции, но не присоединился и к меньшевикам. В 1911 был арестован и сослан на 3 года в Астрахань. Во время войны сотрудничал в журн. «Современник», «Летопись», а затем в газете «*Новая Жизнь*» (см.). К Октябрьской Революции и гражданской войне отнесся отрицательно. Во время гражданской войны, проживая в Харькове, участвовал в меньшевистской печати. При его ближайшем участии издавался в Харькове журнал «Мысль», где сотрудничали Мартов, Кричевский, Дан и др. Здесь же в 1919 вышел в свет сборник его статей под названием «На пути к социализму». В этом сборнике, наряду со старыми статьями Б. из «Современника», в предисловии и в обращении к рус. интеллигенции нашла себе место защита наступательного империализма, патриотизма и религиозно-мистического оправдания войны. С 1922 ведет ответственную работу в Госплане и за это время опубликовал ряд статей теоретико-экономического характера.



Первое б. или м. полное изложение своих философских взглядов Б. дал в объемистой статье «Авторитарная метафизика и автономная личность», помещенной в вышедшем в 1904 сб. «Очерки реалистического мировоззрения». В статье дана была критика философских и этических взглядов Струве, Бердяева, Булгакова и др. авторов сб. «Проблемы идеализма» (1903). Сам Б. в основном стоит здесь на философской позиции Маха, Авенариуса и т. д., т.-е. той философской школы, к-рая сама представляет одну из разновидностей идеализма, а именно ветвь скептического идеализма, прикрытую одеждами естественно-научного реализма. Отрицание существования объективных законов внешнего мира и их познаваемости, отрицание закона причинности, сводимого к роли научной гипотезы, и все другие положения релятивизма позволяли, разумеется, автору подвергнуть в этой статье критике бердяевский мистический идеализм, с его абсолютами в области гносеологии и морали. Но эта критика была лишь внутренней, домашней ссорой двух крыльев идеализма и

не имеет ничего общего с действительной критикой всякого идеализма и в том числе его эмпириокритической ветви, к-рую дает диалектический материализм Маркса, Энгельса, Плеханова (несмотря на его отдельные ошибки) и Ленина. Б. в то же время делает несколько попутных полемических замечаний против «метафизического материализма» с тем, чтобы позже, под видом критики философских работ Плеханова и Ортодокс (Л. Аксельрод), перейти к атаке на диалектический материализм (см. ст. «Мистицизм и реализм нашего времени», помещенную в сб. «Очерки по философии марксизма», изд. «Зерно», СПБ, 1908). Но Б. не решился атаковать диалектический материализм Маркса и Энгельса прямо, а сделал это в форме нападения на Плеханова. Он взялся доказать, что «между материализмом Маркса и Энгельса, с одной стороны, и материализмом Плеханова—Ортодокс, с другой стороны,—дистанция огромного размера». Попытка отделить Плеханова от Энгельса вынуждает Б. приписать Энгельсу эмпириокритическую точку зрения в вопросе об отношении бытия к мышлению (стр. 65 сборника), что является вопиющим извращением материалистической основы всего мировоззрения Энгельса. Из других философских работ Б. надо упомянуть еще четыре этюда о философии Бергсона.

Из серии экономических и политических работ Б. следует отметить раннюю брошюру его «Труд производительный и труд, образующий ценность», вышедшую в 1899. Однако, исследование этой проблемы, одной из наиболее сложных в политической экономии,—автору не удалось. Гораздо более зрелой работой является брошюра Б. «Анархический коммунизм и марксизм», вышедшая в 1906. В брошюре дается критика взглядов Кропоткина, Реклю, Ж. Грава, Черкезова и др. анархистов. Не лишены интереса нек-рые мысли автора о генезисе капитализма и социализма. В тот период, когда Б. примыкал к большевикам, он писал также статьи на злободневные политические темы в партийной печати. Во время империалистской войны Б. сотрудничал в «Современнике» и «Летописи». В статье «Куда мы идем» Б. расценивает Февральскую революцию 1917, как начало социалистической революции, и одновременно критикует большевиков за увлечение «агитацией» и «разжигание» «классовой требовательности» рабочих («Летопись», 1917, май—июнь). Во время гражданской войны в мировоззрении Б. произошел резкий перелом. В вышеназванном сборнике статей «На пути к социализму», в предисловии, автор выступает против «господствующего взгляда», будто «главным врагом социализма и вообще прогресса является национализм захватный и наступательный, стремящийся подчинить слабые или отсталые нации передовым и сильным». В открытом письме к рус. интеллигенции «новообращенного патриота», озаглавленном «О мистической природе патриотизма», Б. отрекается от всего своего прошлого; он заканчивает письмо призывом покаявшегося социалиста к новой вере и смирению. После ликвидации гражданской войны, Б. работает, гл. обр., в качестве экономиста. К этому периоду относятся его интересные методолог. работы по изучению денежной эмиссии и хозяйств. баланса страны. Упомянем еще его работу «Кривые развития капиталист. и советского хозяйства» («Плановое Хозяйство», 1926).

Вместе с И. И. Степановым Б. перевел «Капитал» К. Маркса. *Е. Преображенский.*

БАЗЕДОВ, Иоганн Бернгард (1724—1790), нем. педагог, основатель педагогического течения, известного в истории под названием «филантропизма». Основные черты этого течения—воспитание, согласное с природой; наглядность и осязательность, как основы обучения; практическая применимость знаний; физическое воспитание; гуманность, как основной принцип.

Б. не дал чего-либо оригинального: филантропизм объединил лишь сказанное Коменским, Локком и Руссо. Приобрел он известность не только благодаря своим теоретическим сочинениям, но интересной попыткой осуществить свои идеи на практике в основанном им «Филантропине»—школе, расположенной в красивой местности у Дессау. Школа была очень хорошо обставлена: имелись мастерские для ручного труда, были организованы работы по с. х-ву, дети жили в хороших условиях, вне обычных в то время условностей. В значительной мере благодаря отсутствию организаторских способностей у Б., школа эта, вызвавшая громадный интерес к себе у многих современников (Кант, Эйлер), закрылась после 18 лет существования.

Последователями Б. были Кампе, Зальцман, Бляше и ряд других. Сочинения Б. на рус. яз. не переведены; число их очень велико. Значение Б. в истории педагогики заключается, гл. обр., в практическом осуществлении новых идей Руссо, Локка и др. в его «Филантропине» и в призыве к внимательному изучению детской природы и обучению детей «сообразно с природой». Идеологически Б. выражал интересы либеральных представителей господствующих классов, стремившихся дать своим детям наилучшее образование, т.-е. тогдашней аристократии, а также коммерсантов и промышленников.

Лит.: о Базедове можно найти материал в любой истории педагогики—Соколова, Рубинштейна, Монро и других. *А. Пинкевич.*

БАЗЕДОВА БОЛЕЗНЬ, описанная впервые доктором Базедовым (в 1840) болезнь, в основе к-рой лежит увеличение *щитовидной железы* (см.) и гипертрофия ее функции, а также изменение секрета железы (коллоида). К этому увеличению щитовидной железы обычно присоединяются гипертрофия зобной железы и расстройства секреции придатка мозга, надпочечников, а м. б. и половых желез (см. *Внутренняя секреция*). Нервная система играет также очень важную роль, т. к. развитие Б. б. наблюдалось после сильных психических аффектов; нередка также передача ее по наследству и сопровождение другими конституциональными неврозами: мигренью, истерией. Б. б. чаще встречается у женщин, чем у мужчин (15 : 1), преимущественно между 20—40 гг.

Обычно Б. б. начинается сердечно-сосудистыми явлениями: боли в области сердца, сердцебиение, чувство страха; пульс полный, сосуды сильно пульсируют, что особенно заметно на шейных сосудах. Больные легко краснеют, на веках, руках и ногах нередко бывают небольшие отеки. К концу болезни наблюдается резкое ослабление сердечной деятельности. Щитовидная железа в большей или меньшей степени увеличена и пульсирует. Наиболее бросающийся в глаза симптом Б. б.—выпячивание глазных яблок, к-рое зависит от расширения сосудов глазницы и увеличения количества жира в ней. Глаза блестят, мигание редкое, конвергенция глаз недостаточна, верхнее веко при опускании глаза книзу отстает. При Б. б. часто наблюдается дрожание рук и тела, бросание в жар, повышенная потливость, понижение гальванической проводимости кожи, выпадение волос и небольшое повышение t°. Обмен веществ при Б. б. сильно нарушен. Происходит усиленный распад белка и усиленное сгорание. Больные худеют и слабеют, аппетит падает, нередко появляются поносы. В крови обнаруживают часто увеличение лимфоцитов и сахара. Сахар может появляться и в моче. Однако, не во всех случаях Б. б. все перечисленные симптомы резко выражены или имеются налицо. Течение болезни может быть как острое, так и хроническое.

Лечение сводится к гальванизации железы и симпатических нервов на шее, прохладным обливаниям, пребыванию в гористых местностях. Из лекарств назначают бромистые и фосфорные препараты, мышьяк, сердечные средства. На нек-рых больных хорошее влияние оказывает молоко или кровь или сыворотка коз, у к-рых удалена щитовидная железа. Хирургическое лечение сводится либо к удалению части щитовидной железы, либо к перевязке сосудов, питающих железу. При одновременном увеличении зобной железы операция представляет большую опасность, т. к. наблюдались случаи, оканчивавшиеся смертью.

Лит.: Периц, Г., Введение в клинику внутренней секреции, пер. под редакцией А. Кронтовского, Госуд. Изд. Украины, 1924; Лербулле, П., Арвье, П., и др., Железы внутренней секреции и симпатическая нервная система, М.—Л., 1926; Вейль, А., Внутренняя секреция, перев. под редакцией Н. Кольцова, 2 изд., М.—Л., 1925.

БАЗЕЛЛА-ШПИНАТ, 1—2-летнее высоко вьющееся растение из сем. маревых (Chenopodiaceae); употребляется в пищу как шпинат; разводится только на юге. Высевается в холодный парник, а затем высаживается в грунт на юж. склоне или под стеной с юж. стороны. Семена у нас не вызревают.

БАЗЕЛЬ, кантон сев.-зап. Швейцарии, граничит на С. и С.-В. с Баденом (Германия), на З. с Эльзасом (Франция), 464 *км²*; 223.098 жит. (1920). Население в большинстве немецкого происхождения. Кантон представляет изрезанное поперечными долинами нагорье Юры, заканчивающееся на Ю. и Ю.-В. горными цепями Гауэнштейн; только город Б. (см. ниже) расположен в верхне-рейнской долине. Весь кантон принадлежит к бассейну Рейна; почва плодородна и хорошо обработана. Климат высокого юрского нагорья суровый, в долинах (особенно рейнской) очень мягкий, здесь в изобилии растут виноград и фруктовые деревья. С 1833 кантон Б. разделяется на два самостоятельных полукантона: Б.-город (Baselstadt, Bâle-Ville), куда входит собственно город Б. и две деревни на правом берегу Рейна, и Б.-сельский округ (Baselland, Bâle-Campagne).

Б.-город, 37 *км²*, 140.708 жит. (1920), один из наиболее промышленных и торговых районов Швейцарии. Здесь развиты, гл. обр., производство шелковых лент, крупная металлообрабатывающая промышленность, машиностроение, фабрикация анилиновых красок и фармацевтических препаратов, производство часов. В производстве лент и часов много работающих на дому. Торговля преимущественно транзитная. Продуктивная с.-х. площадь 23,7 *км²* (1922). Свыше 75% населения заняты в промышленности, торговле и транспорте. Народное образование стоит очень высоко. Административный центр полукантона—город Б.

Б.-сельский округ, 427 *км²*, 82.390 жит. (1920). Политически самостоятельный, этот полукантон в экономическом отношении тесно связан с полукантоном Б.-город. Продуктивная площадь занимает 96% территории, однако, местных земледельческих продуктов недостаточно для удовлетворения потребностей населения. Процветает огородничество и плодоводство (особенно вишни). В горах—скотоводство (альпийское и луговое хозяйство), горнопромышленность (гл. обр., добывание соли). Значительная шелковая промышленность (фабрикация лент), хлопчатобумажное производство, химич. промышленность, производство платков, часов, бумаги. Админ. центр—Листаль.

Город Б.—один из крупнейших городов Швейцарии, 135.976 жит. (1920). Благодаря своей цветущей промышленности (см. выше) и выгодному положению в главнейшем узле швейцарских ж.-д. линий (на Эльзас, Париж, Женеву, Берн, Люцерн, Цюрих, Констанц и Франкфурт), Б. является важнейшим по торговле городом Швейцарии (пропускает более половины ее вывоза). В последние годы Б. сделался также портом на Рейне. Население города быстро растет (годовой прирост 39,8 на 1.000 жит.). Ун-т (осн. в 1460), университетская библиотека (400.000 томов и 230 т. брошюр), музеи—естественно-исторический, этнографический и древностей, картинная галлерея (Беклин, Гольбейн младш.), здание постоянной выставки произведений искусства. Б., один из стариннейших городов Швейцарии, уже в ср. века был богатым торговым, промышленным и культурным центром. Здесь жили Эразм Роттердамский, семья художников Гольбейнов. Город расположен по обоим берегам Рейна и состоит из Большого Б.—на возвышенном левом и Малого Б.—на низменном правом берегу реки (соединяются четырьмя мостами, из к-рых один железно-дорожный). Большой Б. со своими узкими, кривыми улицами и зданиями старинной архитектуры и поныне сохранил

облик древне-немецкого города. Здесь сосредоточено большинство фабрик и заводов. Из старинных памятников замечательны: собор, построенный в начале 11 в. в романском стиле, а после большого землетрясения (1356) восстановленный в готическом стиле; исторический музей в бывшей церкви капуцинов, ратуша (1521). В Б. выходит на немецком языке неск. газет, в т. ч. ежедневная газета «Basler Vorwärts», орган компартии, пользующейся здесь большим влиянием на рабочие массы. Тираж 5.000. Накануне мировой войны (1912) в Б. заседал Международный социалистический конгресс (см. *Базельский конгресс*), принявший известную резолюцию против надвигавшейся войны. В Б. находится Центральный комитет Швейц. К. П., перенесенный сюда после объединительного съезда левых с.-д. и коммунистической партии в Цюрихе (март 1921).

История города и кантона. Б., первоначально галльское поселение, существовавшее также в эпоху римского владычества, получил название Basilia в 374 (как резиденция императора Валентиниана I). Город пережил вторжение алеманнов, достался франкам, затем перешел к Бургундии, а в 1006 присоединен к Германской империи. В 1356 город был в большей части разрушен землетрясением, но скоро восстановлен. В 1374—1449 Б. вел ожесточенную борьбу с Австрией за свободу. Борьба достигла высшего напряжения в 1444, когда победа у Санкт-Якоба на р. Бирс доставила Б. освобождение. В 1431—1449 в Б. заседал *Базельский собор* (см.). В 1474 Б. заключил с эльзасскими городами союз против Карла Смелого и участвовал в войнах с ним. В 1501 Б. вошел в состав швейцарской федерации (9-м членом), в 1529 примкнул к реформации. В 1793—1814 был под властью Франции. В 1795 в Б. был заключен *Базельский мир* (см.) между Францией и Пруссией. При Директории Б. принял участие в низвержении старого федеративного и аристократ. устройства Швейцарии (см. *Швейцария*, история). В 1803 кантон Б. получил независимость и представительно-демократическое устройство. Во время кровопролитной политической борьбы между городом Б. и окрестной областью (1831—3) 46 общин образовали в 1832 самостоятельный полукантон—Б.-сельский округ.

Лит.: Knapp und Borel, Geographisches Lexikon der Schweiz, Neuenburg, 1901—1910; Statistisches Jahrbuch der Schweiz, Bern; Basel und seine Umgebungen, Basel, 1898; Basler Jahrbuch, ежегодно с 1879.

БАЗЕЛЬСКИЙ КОНГРЕСС 1912, чрезвычайный конгресс 2-го Интернационала, созванный по постановлению Интернационально-социалистического бюро (Брюссель, 24—28 окт. 1912). Б. к. должен был стать мощным интернациональным протестом как против 1-й Балканской войны, так и против грозящей всеевропейской войны. Еще до начала Балканской войны (12 окт. 1912) Интернациональное бюро опубликовало составленный по его инициативе манифест социалистов Турции и Балканского п-ва, где со всей убедительностью доказывалось, что побежденные и победители в этой войне равно будут жертвами милитаризма, реакции и нищеты. Манифест отмечал, что «Балканская война представляет собою непосредственную опасность для всеобщего мира», т. к. на Балканском п-ве скрещиваются интересы всех великих европейских держав. Устанавливая, что в войне 1912 народы Балкан думают найти свое национальное освобождение и утвердить свою национальную независимость, Интернациональное бюро выдвигает лозунг Балканской демократической федерации. Манифест объявляет войну империализму, турецкой олигархии, буржуазии и помещикам балканских народов. Те же мысли проводились в резолюции Бюро 29 окт. Все секции Интернационала непосредственно до и после начала войны (18 окт. 1912) выступили против империализма и войны; они рассматривали Балканскую войну как войну империалистическую, к-рая неизбежно повлечет за собою всемирное столкновение, и задачу пролетариата видели в том, чтобы всеми средствами добиться мира. Положительные требования их не шли, однако, дальше лозунгов: «прекращение вооружений посредством международных соглашений, свобода торговых сношений, демонстрации организованности и воли рабочих к миру» (см. решение Хемницкого партейтага герм. с.-д., сент. 1912). Подобная позиция Интернационала и его секций, в связи с войной 1912, не могла не наложить своего отпечатка на решение Б. к. Циркуляром 9 ноября Интернациональное социалистическое бюро объявило о созыве конгресса в Базеле на 24 нояб.—17 нояб. во всех крупных городах Европы должны были состояться митинги и демонстрации протеста. Конгресс открылся в воскресенье 24 нояб. 1912 в базельском соборе: духовенство и власти города радушно встретили его—факт, характеризующий оценку конгресса буржуазией. Об открытии конгресса торжественно было возглашено колокольным звоном; пастор Тешлер произнес пацифистскую речь и т. п. Организаторы конгресса рассматривали это как завоевание социализма, как свидетельство того, что пролетариату удалось в борьбе за мир привлечь на свою сторону даже социально враждебные ему группы. Чрезвычайный конгресс должен был демонстрировать единство своих рядов, поэтому заранее было решено не допускать дискуссий. Левые с.-д. (напр., голландец Г. Гортер) вынуждены были поэтому отказаться от выступлений. Б. к. был, как иронизировала буржуазная пресса, лишь «la grande parade de Bâle».

На конгрессе присутствовало 550 делегатов; представлены были почти все секции Интернационала. Выступления на конгрессе носили строго официальный характер и отмечены были двумя особенностями: жестокой критикой империализма и ничтожностью практических предложений. Заметим при этом, что представители «великих» держав (Англия, Германия и Франция) были гораздо более оппортунистичны в своих выступлениях и предложениях, чем делегаты «малых» народов (Сербия, Болгария). Сербы, напр., отмечали, что колониальная

политика капитализма, как таковая, губит народы и служит препятствием для демократизации Европы. Болгары подчеркивали, что пролетариат отнюдь не беспомощен в борьбе с войной: социалисты должны проникнуть в казармы. Иначе звучали речи ораторов центральных секций Интернационала. Представители Франции (Жорес), Австрии (В. Адлер) и Германии (Гаазе) заявили, что манифест конгресса должен установить лишь принципы внешней политики, общие для социалистов всех стран, не предписывая никаких конкретных действий отдельным социалистическим партиям. О методах и формах борьбы против империалистических войн делегаты этих стран высказывались в общих, иногда довольно расплывчатых, выражениях. Совершенно особняком стоит по своей определенности и революционному содержанию речь Клары Цеткин: «В наши дни,—заявила она,—капиталистическое общество—великий людоед. Война, это—продолжение и распространение массовых убийств, что капитализм допускает также в эпоху мира». Основным лозунгом ее речи было «Война—войне». Единогласно принятый конгрессом манифест отмечал углубление классовой розни в эпоху империализма: война и революция—перспектива ближайшего будущего. «Балканский кризис, который уже принес столько бедствий, может в случае своего распространения представить самую ужасную опасность для цивилизации и пролетариата». Пролетариат повсюду протестует против войны, но «страх правящих классов перед пролетарской революцией, которая явилась бы последствием всеобщей войны, служит весьма прочной гарантией мира». Как бы не замечая противоречий в этих утверждениях, конгресс предлагает социалистам каждой страны выполнение специальной задачи: социалистические партии Балкан поведут борьбу за демократическую федерацию; социалисты Австрии, Венгрии, Кроации, Славонии и т. д. не допустят вмешательства Австрии и позаботятся, рука об руку с пролетариями Италии, о правильном разрешении албанского вопроса; русские продолжат свою революционную борьбу: «царизм—оплот всех реакционных правительств Европы и самый страшный враг русск. народа. Интернационал считает одной из главных своих задач его свержение». Но главная задача выпадает на долю социалистов Германии, Англии, Франции: не допустить вмешательства этих стран в войну, препятствовать завоевательной политике в Малой Азии, бороться за англо-германское сближение и сокращение морских вооружений. «Пусть правительства хорошо запомнят, что при современном состоянии Европы и настроении умов в среде рабочих возникновение войны не окажется безопасным для них самих. Пусть они вспомнят, что франко-германская война вызвала революционный взрыв Коммуны, что русско-японская война привела в движение революционные силы русского народа». Что же должны предпринять социалисты? «Высказывайте вашу волю повсюду и всеми способами. Выражайте всеми силами ваш единодушный протест в парламентах, объединяйтесь в манифестациях и массовых выступлениях, используйте все средства, к-рые предоставляет вам организация и мощь пролетариата, так, чтобы правительства постоянно видели перед собою волю зоркого и деятельного рабочего класса, решительно настаивающего на сохранении мира». Манифест противопоставлял капиталистическому миру эксплоатации и истребления масс—«пролетарский мир согласия и единения между народами». Резкой и определенной критической части манифеста не соответствует позиция, занятая Б. к. в вопросах революционной тактики: здесь он ограничивается общими местами. Будучи шагом вперед по сравнению с решениями о борьбе против войны предшествующих конгрессов, резолюция Б. к. вместе с тем крайне характерна для оппортунизма 2-го Интернационала, к-рый, предвидя всеевропейскую войну, отказался развернуть программу революционной борьбы международного пролетариата с империализмом.

Несмотря на это, манифест Б. к. сыграл значительную роль в борьбе Ленина и Циммервальдской левой против перехода 2 Интернационала на почву социал-империализма и социал-шовинизма. Как бы он ни был нерешителен, он не только не говорил ни одного слова о защите отечества, как обязанности пролетариата, но, наоборот, точно и ясно клеймил империалистскую войну и обязывал все социалистические партии бороться против нее. Т. о., он стал документом, обличавшим предательство 2 Интернационала.

Лит.: Зиновьев, Г. Е., Война и кризис социализма, ГИЗ, П., 1919; Гортер, Г., Империализм, мировая война и социал-демократия, ГИЗ, М., 1920; Ленин, В. И., Ужасы войны; Социальное значение сербско-болгарских побед (Собр. соч., т. XII, ч. I); его же, Крах 2 Интернационала (Собрание сочинений, т. XIII); «Интернационал и мировая война», материалы, собранные К. Грюнбергом; «Ausserordentlicher Internationaler Kongress zu Basel am 24 und 25 November 1912», Berlin, 1912; O. Bauer, Der Balkan-Krieg und die deutsche Weltpolitik, Berlin, 1912. *Ц. Фридлянд.*

БАЗЕЛЬСКИЙ МИР, 1) 5 апреля 1795 между Французской республикой и Пруссией после победной для армий Конвента кампании 1794, по к-рому Франция получила прусские владения на левом берегу Рейна. В тайных статьях мирного договора предусматривалось территориальное вознаграждение Пруссии в Германии при заключении общего мира и протекторат Пруссии над сев. Германией. 2) 22 июля того же года между Францией и Испанией. По этому миру Французская республика отказалась от своих завоеваний в Испании, приобретя взамен испанскую часть острова Сан-Доминго (Гаити).

БАЗЕЛЬСКИЙ СОБОР (1431—1449), вселенский собор зап. католической церкви, провозгласивший принцип верховенства вселенского собора над папой,—принцип, с к-рым впоследствии католицизму пришлось бороться до самого Ватиканского собора 1870. В 1436 собор ограничил папскую власть ежегодным созывом вселенских соборов и коллегией кардиналов, при чем им передавалась половина папских

доходов. Тогда папа решил окончательно покончить с Б. с. и созвал свой собственный собор в Италии, где ему удалось заключить в 1439 унию (соединение) с греко-восточной церковью (см. *Флорентийская уния*). В ответ на это Б. с. попытался низложить Евгения IV, избрав на его место савойского герцога Амедея. Но представители феодалов на соборе в лице императора, светских, а потом и церковных князей, испугавшись реформаторской деятельности собора, примирились с папой Евгением. Оставшееся оппозиционное меньшинство, однако, держалось еще 10 лет, и остаток собора разошелся только в 1449. Т. о., папство вышло из этой борьбы победителем. См. Hefele. Konziliengeschichte, т. 7 (Freiburg, 1869).

БАЗЕН (Bazaine), Ашилль-Франсуа (1811—1888), франц. маршал. Выдвинувшись в Севастопольской кампании, а затем в войне 1859 в Италии, он находился в 1862—1867 с французскими войсками в Мексике, а во франко-прусской войне 1870 получил командование сперва одним из корпусов рейнской армии, а затем—всей этой армией. Базен упустил возможность своевременно пробиться сквозь более слабые немецкие отряды и был окружен и заперт в Меце превосходными силами неприятеля. Вынуждаемый голодом к сдаче, Б. вел тайные переговоры с немцами о предоставлении ему возможности пустить свою армию в дело с целью низвержения республики во Франции. Переговоры остались безрезультатными, и Б. капитулировал со всей армией, нанеся огромный ущерб обороне осажденного немцами Парижа. Преданный в 1872 военному суду по обвинению в государственной измене, Б. был признан виновным, приговорен к смертной казни, замененной 20-летним заключением, и сослан на о-в св. Маргариты в Средиземном м., откуда бежал в 1874; последние годы жизни провел в Испании.

БАЗЕН, Рене (Bazin), популярный франц. писатель. Род. 1853 в Анжере, в богатой, монархически настроенной, религиозной семье. Был профессором права в католическом ун-те в Анжере. В 1903 выбран членом Франц. академии. Б. представитель т. н. «режионализма»,—франц. «народничества» или, вернее, областничества, течения, возникшего как реакция против культурной монополии Парижа («В провинции», 1896). Основная тема многочисленных романов Б.—тяга к земле, деревне, провинции,—их борьба с индустриальным городом («Всей душой», 1897) и с гипнозом столичной жизни («Донасьен»). Социальные и политические взгляды Б. выявляет его повесть «Вымирающая деревня» (1899). Помещик, роялист и набожный католик, — Б. с глубокой скорбью рисует процесс гибели хозяйств мелких собственников—крестьян, разорение крупных землевладельцев и рост города, «отнимающего все у деревни». Официальные политические и католические круги усиленно рекламировали Б., как нового оригинального мастера франц. романа, однако, националистическая тенденциозность его романов не дала свободно развернуться в них оригинальному мастерству композиции; интересны отдельные сцены положения, метко схваченные автором. В его проектах послевоенной реорганизации Франции на новых началах («Задачи сегодняшнего и завтрашнего дня», 1918) просвечивает самая реакционная и ультра-клерикальная точка зрения. Помимо своих романов, Б. известен как автор ряда талантливых путевых очерков Италии, Сицилии и Испании.

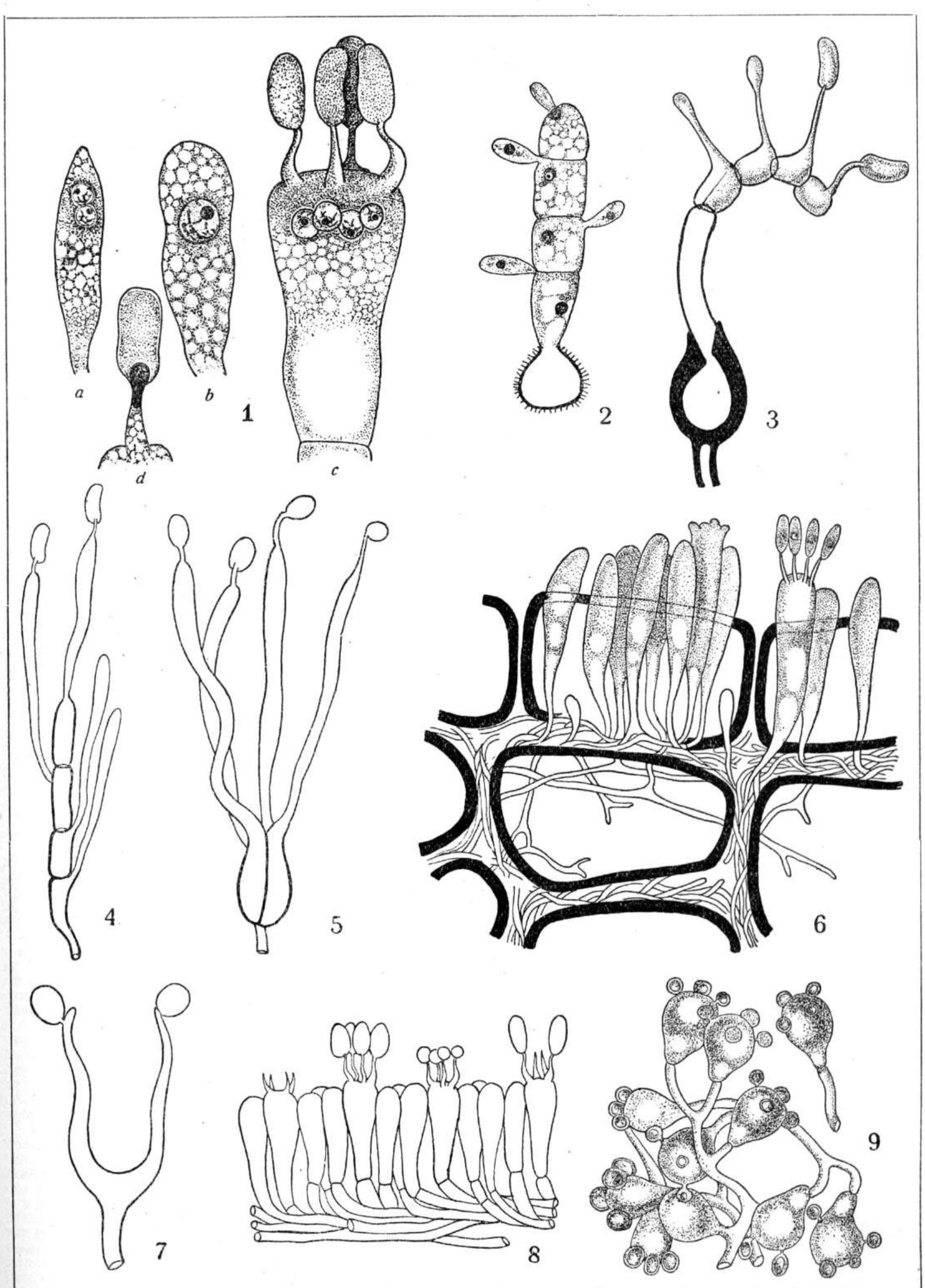
Произведения Б. в переводе на рус. яз.: Умирающая земля, «Мысль», Л., 1926; Возрождающаяся земля, Всеобщ. библ., №№ 39, 40; Оберле (журнал «Образование» за 1904); Донасьен (лучший в худож. отношении роман), «Мир Божий» за 1903; Чернильное пятно, СПБ, 1899; У сестер милосердия, СПБ, 1891.

Лит.: Венгерова, З., Французские народники, «Русская Мысль» за 1909; R. Doumic, Études sur la littérature française, 3-m série, 1899; Lesigne, R. Bazin, 1901; J. Mazin, R. Bazin, 1905; I. H. Retinger, Histoire de la littérature française du romantisme à nos jours, Paris, 1911; René Lalon, Histoire de la littérature française contemporaine, Paris, 1924; Kurt Glaser, Regionalistische Strömungen im französischen Roman der Gegenwart, 1926.

Г. Поляков.

БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ, базидиомицеты, Basidiomycetes, подкласс высших грибов, характеризующийся образованием базидий (см. ниже). Б. г. представляют очень обширную и разнообразную группу. Многие из них имеют большое практическое значение и вообще принадлежат к числу наиболее известных грибов. Сюда относятся, прежде всего, т. н. шляпочные грибы, к-рые, собственно, и известны, гл. обр., в общежитии под именем «грибов». Многие из них съедобны (березовик, белый гриб, рыжик и др.) и играют немалую роль в народном питании, особенно нашей страны. Другие, несъедобные, известны под именем «поганок», нек-рые из них ядовиты и могут вызывать смертельные отравления, как, напр., мухомор и, особенно, бледная поганка и сатанинский гриб (см. *Грибы съедобные и ядовитые*). Близкие к шляпочным грибам трутовики производят нередко большие опустошения в лесных насаждениях, вызывая гибель деревьев и характерное разрушение их древесины. Сюда же относится известный домовый гриб (Merulius lacrymans и нек-рые др.), к-рый нередко в короткое время приводит в полную негодность деревянные постройки, разрушая балки, полы и т. д. С другой стороны, к Б. г. относятся важнейшие вредители с.-х. культур, гл. обр., злаков; таковы головневые и ржавчинные грибы, приносящие мировому хозяйству ежегодно убытки на сотни миллионов рублей. Кроме отмеченного практического значения и широкого распространения, Б. г. привлекают внимание и по целому ряду биологических особенностей. Крупные, нередко ярко окрашенные плодовые тела шляпочных грибов и близких к ним нутревиков (гастеромицеты) обнаруживают любопытнейшие приспособления для распространения спор, к-рые образуются здесь в колоссальных количествах (сотни и даже тысячи миллионов спор на одном плодовом теле). Грибница (см. *Грибы*) многих шляпочных грибов, особенно тех, к-рые растут на лесной почве, оплетает и даже внедряется в корни высших растений, образуя *микоризу* (см.).

Базидии базидиальных грибов.



1. Развитие базидии сыроежки (Russula): *a*—молодой двуядерный зачаток базидии, *b*—образование одного ядра из двух слившихся, *c*—деление ядра на 4, *d*—переход одного из ядер из базидии в базидиоспору. 2. Протобазидия головневого гриба (Ustilago), развивающаяся из хламидоспоры. 3. Протобазидия ржавчинного гриба (Uromyces), вырастающая из телейтоспоры. 4. Протобазидия Auricularia. 5. Протобазидия Tremella. 6. Базидии Exobasidium на листе брусники. 7. Базидии Dacryomyces. 8. Участок гимения сыроежки (Russula) с базидиями. 9. Базидии Scleroderma (из гастеромицетов).

Такие микоризы имеются у большинства наших деревьев и многих трав, и без нее указанные растения не могут нормально развиваться. Далее, нек-рые Б. г. обнаруживают (или на грибнице, или на плодовых телах) явления фосфоресценции. Напр., широко распространенное свечение гнилой древесины в лесу обусловливается развитием в ней грибницы опенка и нек-рых др. Б. г. Наконец, представители простейших Б. г., головневые и, особенно, ржавчинные, интересны своим чрезвычайно сложным циклом развития, во время к-рого могут коренным образом меняться как формы гриба, так и условия его существования.

При всем своем разнообразии и обширности (известно свыше 20.000 видов) подкласс Б. г. представляет естественную группу, хорошо характеризующуюся основным способом размножения при посредстве б а з и д и о с п о р, образующихся на особых подставках—б а з и д и я х. В деталях базидии могут быть различны, но все они сходны по своему развитию. Зачатком базидии всегда является двуядерная клетка. Ее два ядра сливаются, а затем происходит деление б. ч. на 4 ядра, к-рые и переходят по одному в образующиеся базидиоспоры (рис. 1). Из базидиоспоры вырастает грибница, сложенная из одноядерных клеток, но затем при дальнейшем развитии появляются двуядерные элементы. Размножаясь в течение нек-рого времени, они в конце-концов дают снова базидии. Т. о., у Б. г. наблюдается в цикле развития смена одноядерного и двуядерного состояний их клеток. Это соответствует тому чередованию бесполого и полового поколений, к-рое свойственно другим, гл. обр., высшим растениям. Только у Б. г. это чередование происходит без участия оплодотворения, т.-е. апогамически (см. *Апогамия*).

В основу систематического разделения Б. г. кладутся форма и строение базидии, чрезвычайно постоянные в пределах больших групп. Здесь мы, прежде всего, различаем автобазидии и протобазидии. А в т о б а з и д и я до конца остается одноклетной и образует обыкновенно на своей верхушке 4 базидиоспоры (рис. 6, 7, 8, 9); п р о т о б а з и д и я после деления своего ядра делится и сама, по большей части на 4 клетки, из к-рых каждая развивает по одной базидиоспоре (рис. 2, 3, 4, 5). Соответственно этому различию базидий, устанавливаются две основные группы: п р о т о б а з и д и о м и ц е т ы (Protobasidiomycetes), развивающие протобазидии, и а в т о б а з и д и о м и ц е т ы (Autobasidiomycetes), развивающие автобазидии. Для более мелких подразделений основным является характер расположения базидий (непосредственно на грибнице, на особом плодовом теле или известных частях его и т. д.).

I. К протобазидиомицетам относятся следующие порядки: 1) *головневые* (см.), Ustilagineae. Исключительно паразиты. Их мицелий пронизывает тело питающего растения и затем в определенных органах его распадается на темно-окрашенные клетки—х л а м и д о с п о р ы или головневые споры. Они прорастают затем в протобазидию (рис. 2). Сюда относятся важнейшие вредители, особенно культурных злаков: пыльная головня овса (Ustilago Avenae), пыльная головня пшеницы (Ustilago tritici), каменная головня пшеницы (Tillefia tritici) и др.; 2) *ржавчинные* (см.), Uredineae. Исключительно паразиты. Характеризуются целым рядом спороношений, правильно следующих друг за другом в цикле развития. Протобазидия развивается из особой споры—т е л е й т о с п о р ы, к-рая обычно прорастает после периода зимнего покоя (рис. 3). Очень распространенные паразиты на различных растениях, образуют на них ржавые или оранжевые пятна; 3—4) а в р и к у л я р и е в ы е (Auricularieae) и д р о ж а л к о в ы е (Tremellineae). *Сапрофиты* (см.), гл. обр., на сухих сучьях. Образуют плодовые тела. Развивающиеся на них протобазидии разделены поперек у первого порядка и вдоль—у второго (рис. 4—5).

II. Автобазидиомицеты делятся на следующие главнейшие порядки: 1) E x o b a s i d i n e a e. Небольшая группа исключительно паразитов. Базидии возникают прямо на грибнице под кожицей питающего растения, пробивая ее при дальнейшем росте (рис. 6). Exobasidium Vaccinii на бруснике. 2) D a c r y o m y c e t i n e a e. Сапрофиты. Имеют плодовые тела. Расположенные на них базидии несут только по две базидиоспоры на концах длинных отростков на вершине (рис. 7). 3) *Гименомицеты* (см.), Hymenomycetineae, основная и наиболее обширная группа Б. г. (больше 10.000 видов). Большинство—сапрофиты, на мертвых сучьях, пнях и, особенно, на перегнойной почве. Базидии развиваются на плодовых телах тесным слоем, называемым г и м е н и е м (рис. 8). Гимений или покрывает всю поверхность плодового тела, или, чаще, располагается на особых выростах его в виде пластинок (шампиньон, рыжик), трубочек (березовик) или шипов (колчак). Сюда относятся различные шляпочные грибы, трутовики и нек-рые др. 4) Н у т р е в и к и или *гастеромицеты* (см.), Gasteromycetineae. Сапрофиты, б. ч. на перегнойной почве. Плодовые тела либо развиваются на поверхности земли, либо, реже, бывают подземные. Они имеют, б. ч., шаровидную форму и состоят из плотной оболочки, называемой п е р и д и е м, и внутренней, более рыхлой ткани—г л е б ы, в к-рой развиваются базидии (рис. 9). Базидиоспоры освобождаются только после разрыва перидия. Дождевики (Lycoperdon) и другие.

Лит.: Р о с т о в ц е в. Низшие растения, М., 1911: Handwörterbuch d. Naturwissenschaften, B.VII, ст. «Pilze» E d. F i s c h e r'a; G ä u m a n n, Verleichende Morphologie der Pilze, Berlin, 1926; G. Lindau. Die höheren Pilze (Basidiomycetes), 2 Auflage, Berlin, 1917. *Л. Курсанов.*

БАЗИДИОМИЦЕТЫ, см. *Базидиальные грибы.*

БАЗИЛЕВСКИЙ, см. *Богучарский, В. Я.*

БАЗИЛИАНЕ, 1) незначительный орден католических монахов в Италии и Испании, ведущих свой устав от *Василия Великого* (см.). 2) Униатский орден, возникший в Польше в начале 17 в. вскоре после *Брестской Унии* (см.) и послуживший мощным орудием распространения католицизма и полонизации украинского, белорусского, литовского и русского населения. В пределах б. русской Польши орден был ликвидирован вслед за подавлением восстания 1863, но сохранился в пределах б. австрийской Польши, где насчитывает, однако, незначительное число монахов.

БАЗИЛИК, Ocimum Basilicum L., однолетнее травянистое растение из сем. губоцветных, родом из Азии и Африки; в культуре имеется много форм. Очень ароматичное растение, разводится для приправ к кушанью и иногда употребляется в домашней медицине в числе набора ароматических трав для припарок. Эфирное масло получается водной перегонкой свежих листьев и цветов Б.; выход масла из свежего растения 0,02—0,07% (на Яве 0,2%). Б. разводится в Германии, Франции, Испании, Алжире и на о-вах

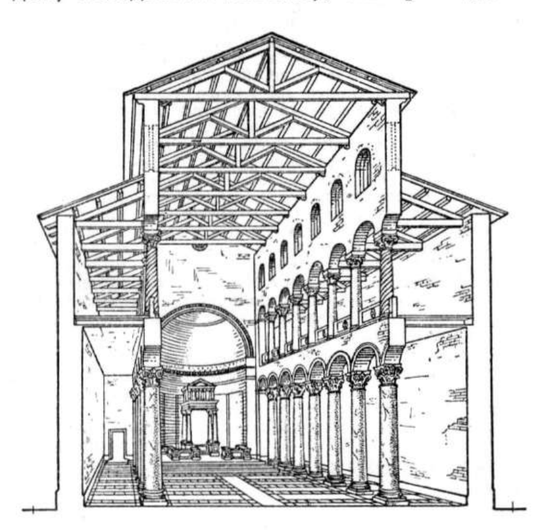


Ocimum Basilicum. 1—общий вид, 2—корень, 3 — развернутый венчик, 4—чашечка.

Соединения, где имеются большие плантации.

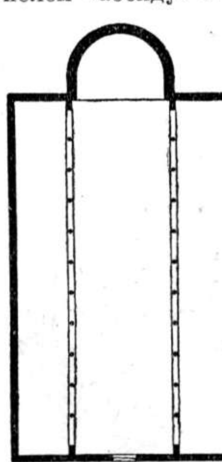
Базиликовое масло—желтоватая жидкость с приятным ароматическим запахом; уд. в. 0,904—0,930; вращение от—6° до—22°; состоит, гл. обр., из эстрагола (метилхавикола, до 60%) и l—линалола; при охлаждении из него выделяется стеароптен, «базиликовая камфора», не имеющий запаха. Применяется в парфюмерии и в ликерном деле.

БАЗИЛИКА (греч. basilike—царская, подразум. stoa—крытая галлерея или oikia—дом, отсюда лат. basilica), обширное удли-



Разрез базилики.

ненно-прямоугольное в плане, разделенное продольными рядами колонн или столбов на нечетное количество «кораблей» (нефов) публичное здание, имеющее обыкновенно полукруглую в плане и крутую полукуполом «абсиду» в конце среднего корабля и поперечный узкий притвор («нартекс») перед входом; средний корабль выше боковых; перекрытие стропильное, деревянное, открытое или скрытое потолком, позднее — сводчатое. Архитектурный тип Б. выработался в последние века до хр. эры на эллинистическом Востоке, оттуда был заимствован римлянами и приспособлен для общественных нужд: Б. стала в римских городах крытым рынком, биржею, трибуналом. Христианскаяобщественностьшироко использовала Б. сначала для собраний членов общины, позднее для молитвенных собраний. Особенно широкое распространение Б. получила в Зап. Европе, где была усвоена и романским зодчеством, и готическим, и архитектурою ренессанса и барокко. *Ф. Ш.*



План базилики.

БАЗИЛИКИ (или Василики, от греч. basilika—царские, подразумевается nomima—законы),—византийский свод законов, обнародов. при императоре Льве Философе (ок. 888 — 890), один из важнейших памятников византийского законодательства. Цель составления: сведение воедино законов, относящихся к одному и тому же предмету и рассеянных по разным частям прежних сводов. Свод был принят последующей практикой. Изд.: Basilicorum libri LX, тт. 1—VI, изд. W. E. Heimbach, Lpz., 1833—70; 1-е добавление изд. K. E. Zachariae v. Lingenthal, Lpz., 1846, 2-ое изд. E. C. Ferrini и J. Mercati, Lpz., 1897.

БАЗИЛИУС ВАЛЕНТИН (Basilius Valentinus), вымышленное имя, под к-рым писали и издавали свои сочинения различные алхимики 15—16 вв. «Сочинения Б. В.» были впервые изданы в начале 17 в. J. Thölde, к-рому, полагают, принадлежит в значительной части и авторство их. С именем Б. В. связан ряд крупнейших средневековых открытий в области химии: первые упоминания о цинке и висмуте, получение почти химически чистой ртути, тщательное исследование сурьмы, открытие соляной кислоты, нашатырного спирта и др. соединений. Сочинения Б. В. были вновь собраны и изданы Петреусом (Peträus) в 1717 и 1740.

БАЗИПТЕРИГИЙ, основная пластинка, образованная, по теории Бальфура, слившимися между собой прилегающими к туловищу концами плавниковых лучей; из Б. в ходе дальнейшего эволюционного развития образовались конечности наземных животных. Теория Б. противополагается предложенной Гегенбауром теории *архиптеригия* (см.). О теориях происхождения конечностей см. *Конечности.*

БАЗИР, Клод (1764—94), политич. деятель времен Великой французской революции, член Законодательного собрания, Национального конвента и Комитета общественной безопасности. Богатый чиновник при старом режиме, Б. с развитием революции стал пылким якобинцем, но, по слабости характера, поддерживал связи с подозрительными спекулянтами и финансистами, к-рые запутали его в свои дела. Арестованный по делу Индийской компании, Б. был гильотинирован вместе с Дантоном и дантонистами, политику к-рых поддерживал.

БАЗИС (греч. basis—основание), в геодезии—основная линия, длина к-рой измеряется непосредственно. В виду трудности измерения длины по сравнению с измерением углов, при *градусном измерении* (см.), а также и при топографической съемке измеряется непосредственно лишь одна какая-нибудь сторона треугольника, лежащая по возможности в удобной, ровной местности. Измеренный Б. позволяет вычислить длины всех других сторон треугольников. В точных *триангуляциях* (см.) Б. имеют длину от 10 до 15 *км* и измеряются при помощи *базисных приборов* (см.) с ошибкой, не превосходящей 1/1.000.000 всей длины (т.-е. 1 *мм* на 1 *км*). Обыкновенно Б. не является стороной треугольника самой триангуляции, а располагается где-нибудь поблизости от основного ряда и

связывается с ним при помощи дополнительных треугольников, т. н. базисной сети. Концы Б. обозначаются на местности особыми, заключенными в каменную кладку, знаками (центрами), над к-рыми возводятся деревянные пирамиды (сигналы) для визирования.

AB—базис. *CD*—сторона триангуляции.

БАЗИС, базопинакоид, в кристаллографии—название открытой формы кристалла, т.-е. формы, образованной двумя взаимно параллельными плоскостями, ограничивающими кристалл сверху и снизу и пересекающимися под прямым углом с вертикальной осью. Б. встречается во всех системах, кроме правильной; отсутствует в *гемиморфных формах* (см.) кристаллов. Обозначается знаком (001). См. *Кристаллография.*

БАЗИС (греч. basis—основание), в социально-исторических науках понятие, служащее для общего обозначения тех явлений и отношений общественной действительности, к-рые являются для нее основными, решающими, определяющими; явления и отношения, к-рые определяются Б-ом, зависят от него, называются *надстройкой* (см.). В этом значении иногда вместо Б. употребляют выражения: основа, основание, фундамент. Понятия Б. и надстройка введены в социально-исторические науки К. Марксом (в «Zur Kritik der Polit. Oekonomie», 1859, предисловие) и Ф. Энгельсом и являются основными категориями *исторического материализма* (см.). Заимствованные из области строительного дела, эти понятия служат для наглядного представления зависимости различных общественных явлений, давая их в отвлечении и схематически. Они являются методологическим орудием при изучении той или иной общественной формации, отдельного периода истории или отдельной страны.

Располагая различные общественные явления по степени их важности и определяющего влияния на другие явления, к Б., как основе общества, относят *производительные силы* (см.), т.-е. их состояние, уровень их развития, составные их элементы, и определяемые этими силами *производственные отношения* (см.). Производственные отношения являются главными среди экономических отношений, к-рые включают в себя также отношения обмена, распределения и потребления. Все это охватывается одним понятием: экономика, к-рая и образует социальный Б. «Под экономическими отношениями,—пишет Ф. Энгельс,—к-рые мы считаем определяющей основой истории общества, мы понимаем тот способ, каким люди определенного общества производят все, что требуется для поддержания их жизни, и как они это произведенное обменивают (поскольку существует разделение труда). Т. о., сюда входит вся техника производства и транспорта» (Письмо к Штаркенбургу, 1894). Т. о., для экономики, как социального Б., определяющего все другие общественные явления, характерно не то, что производится, а то, как производится, т.-е. определенный способ производства на основе определенного уровня производительных сил.

Реальный Б. общества определяет формы иных, внеэкономических отношений и явлений,—прежде всего отношений политических (политическая надстройка, государство, как определенное орудие в руках экономически господствующего класса) и правовых (правовая надстройка). Формы сознания, соответствующие им, образуют идеологическую надстройку. Развитие Б. обусловливает и развитие надстройки. Однако, в сложном ходе исторического процесса неверно будет представление об исключительном воздействии только Б. на надстройку; такое представление метафизично. «Политическое, правовое, философское, религиозное, литературное, художественное и т. д. развитие основано на экономическом. Но все они оказывают влияние друг на друга и на экономическую основу. Дело обстоит совсем не так, что только экономическое положение является единственной активной причиной, а остальное является лишь пассивными факторами. Нет, здесь взаимодействие на основе экономической необходимости, к-рая в конце концов проявится» (Ф. Энгельс, там же). Б. и надстройка составляют неразрывное единство; между ними существует реальное взаимодействие, однако такое, что при тщательном анализе всегда можно вскрыть решающую роль Б. Равным образом, самое развитие общества происходит не вследствие изменений в надстройке, идеологической (старый идеалистический взгляд на историю) или политической (теория насилия), и не вследствие противоречий между Б. и надстройкой (напр., представления П. Струве о конфликте между хозяйством и правом), а вследствие глубоких противоречий в самом Б. Конфликт между старыми производственными отношениями и новыми, не мирящимися уже с ними производительными силами является причиной развития общества от одной социальной структуры к другой, более высокой, напр., развития от феодального общества к капиталистическому. Конфликт в Б. лишь принимает осязаемую форму политической классовой борьбы, поскольку старые производственные отношения, освященные государством, защищаются господствующим классом, а новые производительные силы персонифицируются в классе революционном.

Лит.: Маркс, К., Введение и предисловие к «Zur Kritik d. Pol. Oek.» («Критика политической экономии»); Энгельс, Ф., Л. Фейербах; Маркс и Энгельс, Письма, пер. В. Адоратского, 2 изд., 1923 (письма Энгельса к К. Шмидту, И. Блоху, Ф. Мерингу, Г. Штаркенбургу); Плеханов, Г. В., Основы марксизма; Ленин, Материализм и эмпириокритицизм; его же, Лев Толстой, как зеркало русской революции.

Н. Луппол.

БАЗИС ЭРОЗИИ, геологич. термин, обозначающий в речной или овражной системе

самую низкую точку, вверх от к-рой идет размывание (эрозия) и медленный и постепенный подъем к верховьям. Иногда выделяют и местные Б. э., к-рые обусловлены выходом в дне реки и по ее берегам сравнительно твердых пород, мало поддающихся размыванию и вызывающих неправильное развитие речной сети. Примером такого местного Б. э. могут служить Днепровские пороги, у к-рых, вместо медленного и постепенного падения реки от верховьев к морю, наблюдается резкий скачок.

БАЗИСНЫЕ ПРИБОРЫ, употребляются в геодезии для измерения *базиса* (см.) и в большинстве представляют собою металлические линейки, называемые ж е з л а м и, обычно в 2 туаза или, что почти то же, **4 *м***

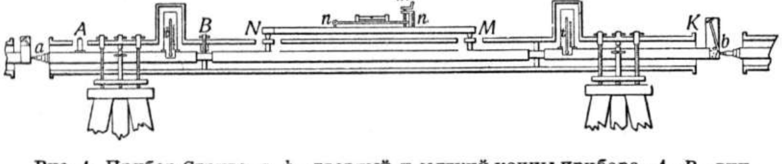
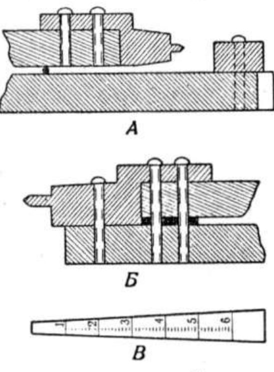


Рис. 1. Прибор Струве. *a*, *b*—твердый и мягкий концы прибора, *A*, *B*—винты, прикрепляющие ящик к прибору, *MN*—нижняя линейка уровня, *mn*—уровень, *m*—винт, регулирующий уровень, *K*—фюльгебель, *t*—термометры.

длиною. В Б. п. С т р у в е, к-рым измерены все старые базисы в России, жезлы сделаны из кованного железа квадратного сечения со стороной в 40 *мм*. Один, «твердый», конец жезла оканчивается полированной сферической поверхностью. Другой, «мягкий», конец снабжен выдвижным ч у в с т в и т е л ь н ы м р ы ч а ж к о м — «фюльгебелем», приводящимся в соприкосновение с твердым концом следующего жезла. Фюльгебель позволяет по особой шкале точно измерять небольшой промежуток между двумя последовательными жезлами, всегда оставляемый при укладке жезлов в о и з б е ж а н и е толчков и сдвигов. Температура определяется по двум термометрам, впущенным в тело жезла. В Б. п. Б е с с е л я, применявшемся в Германии, оба конца твердые, а промежуток между жезлами измеряется при помощи стеклянного клина с делениями, к-рый вкладывается между концами двух последовательных жезлов. Для определения температуры каждый жезл делается из двух полос: нижней—железной и верхней—цинковой, скрепленных вместе только у одного конца. При повышении температуры цинковая полоса расширяется сильнее железной, и разница их длин определяется при помощи того же стеклянного клина,



Железо (нижн. полоса).

Цинк (верхняя полоса).

Сталь (концы. прибора).

Рис. 2. Прибор Бесселя. *A*—правый конец прибора, *Б*—левый конец прибора, *В*—стеклянный клин.

к-рый вдвигается в особый промежуток. Б. п. Б р у н н е р а и ряд других аналогичных, применявшихся в Испании, Англии и Америке, в отличие от предыдущих «концевых» жезлов, состоят из жезлов «штриховых», в к-рых длина определяется расстоянием между двумя штрихами, нанесенными на жезле. При измерении устанавливаются вдоль базиса с промежутками, равными длине жезла, микроскопы, снабженные микрометрами. Жезл подводится последовательно под эти микроскопы, при чем делается наведение нити микрометра на штрихи. Температура определяется при помощи термометров. Иногда измерение производится и при постоянной температуре, для чего весь жезл погружается в желоб с тающим льдом. Длина жезлов во всех Б. п. сравнивается во время работы с нормальной мерой на специальном приборе—*компараторе* (см.).

Само измерение базиса производится так: вдоль измеряемой линии прокладывается ровная дорожка, при чем сносятся небольшие бугры, засыпаются канавы, вырубаются кусты. По дорожке расставляются особые треноги, на к-рые укладываются подряд 4 жезла (в случае концевых). Треноги снабжены винтами, позволяющими выравнять жезлы точно по провешенной линии и привести концы жезлов почти в соприкосновение. Наклон каждого жезла определяется особыми уровнями. После измерения промежутка между концами смежных жезлов, первый (задний) жезл переносится вперед и устанавливается впереди четвертого жезла, потом переносится второй жезл и т. д., пока не будет пройдено все расстояние. В день удается измерить до 800 *м*.

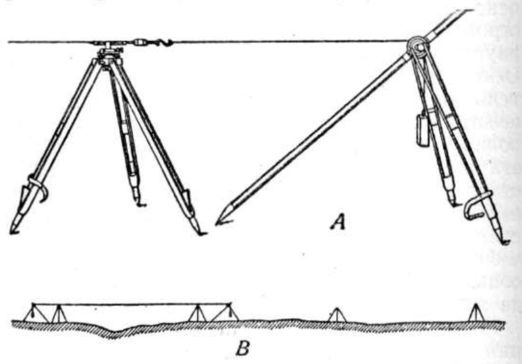


Рис. 3. Прибор Иедерина. *A*—прибор, *B*—измерение прибором Иедерина.

В последнее время широкое распространение получил Б. п. шведского ученого И е д е р и н а. Первоначально прибор состоял из двух проволок—медной и стальной, теперь употребляют лишь проволоку из особого сплава—*инвара* (см.) длиною **24 *м*** и диаметром **2 *мм*** (иногда употребляются и плоские ленты из того же металла). На концах проволоки припаяны небольшие шкалы,

разделенные на миллиметры. Вдоль базиса расставляются через 24 *м* штативы, снабженные вертикальным цилиндриком с тонким штрихом на верхнем основании. Проволока натягивается при помощи блоков двумя грузами по 10 *кг*, подводится к штрихам и производится отсчет на глаз до 0,1 *мм*. Таким путем измеряется расстояние между штативами. В виду малой расширяемости инвара, температура отсчитывается лишь приближенно. С нормальной мерой проволоки сравниваются в особом помещении, снабженном рядом микроскопов, под к-рые подводятся концы нормальной меры, передвигаемой на тележке, а под крайние микроскопы подводятся концы проволоки при том же натяжении в 10 *кг*. Проволоками базис измеряется в 3—4 раза быстрее, чем жезлами, а точность получается не меньшая.

Лит.: Витковский, В., Практическая геодезия, СПБ, 1911. *А. Михайлов.*

БАЗИХРОМАТИН, та часть хроматина клеточного ядра, к-рая интенсивно окрашивается основными красками (борным кармином, гематоксилином и др.), в противоположность оксихроматину, окрашивающемуся кислыми. См. *Хроматин, Ядро, Клетка.*

БАЗОПИНАКОИД, см. *Базис* (в кристаллографии).

БАЗОФИЛИЯ (от греч. basis—основание и phileo—люблю), способность клеточных элементов окрашиваться основными красками, напр., метиленовой синькой, гематоксилином, кармином. Б. зависит от кислых свойств окрашивающихся элементов. Так, напр., хроматин (вещество клеточного ядра), содержащий нуклеиновую кислоту, промежуточное вещество хряща, содержащее хондроитинсерную кислоту, вследствие этого базофильны, т.-е. окрашиваются основными красками. Понятие Б. чаще всего применяется к клеткам крови и соединительной ткани.

БАЗОФИЛЫ, *лейкоциты* (см.), содержащие крупную зернистость, окрашивающуюся основными красками (см. *Базофилия*). Б.—костномозгового происхождения. В нормальной крови человека Б. содержится ок. 0,5%. Б. наз. также «тучными клетками».

БАЗУТО, юж.-африк. народность, принадлежащая к неграм банту и составляющая ветвь *бечуанов* (см.). Б. населяют плодородную горную область *Базутолэнд* (см.). Б. сохранили старый общественный строй и управляются своими вождями. Основные занятия Б.—земледелие и скотоводство.

БАЗУТОЛЭНД, англ. колония в юж. Африке, площадью в 29.250 *км*², —горная страна, орошаемая верхним течением Оранжевой р. и ее притоками. Климат мягкий, летом в январе—выше 25°, зимой—в июле—ок. 15°; осадки летние, необильные. Лучшая зерновая область юж. Африки. Хорошие пастбища. Антилопы, жирафы, зебры еще недавно паслись большими стадами; теперь почти истреблены. По переписи 1921—495.937 коренного населения (базуто), 1.603 европейца; вселение европейцев ограничено. Главные занятия—земледелие и скотоводство; однако, десятки тысяч отправляются на отхожие промыслы за пределы Б. Вывозятся зерновые хлеба и шерсть (в 1924 на 959 тыс. фунт. ст.). Страна разделена на 7 округов, распадающихся на участки, возглавляемые наследственными вождями. Главный город Мазеру соединен ж. д. с Блумфонтейном.

БАИЗ (Baïse), левый приток Гаронны, в юго-западной Франции. Длина 185 *км*. Течет по возвышенной стране, в верховьях лесистой, внизу покрытой виноградниками и хлебными полями. Впадает в Гаронну близ Эгильона. Судоходна на 85 *км* от устья.

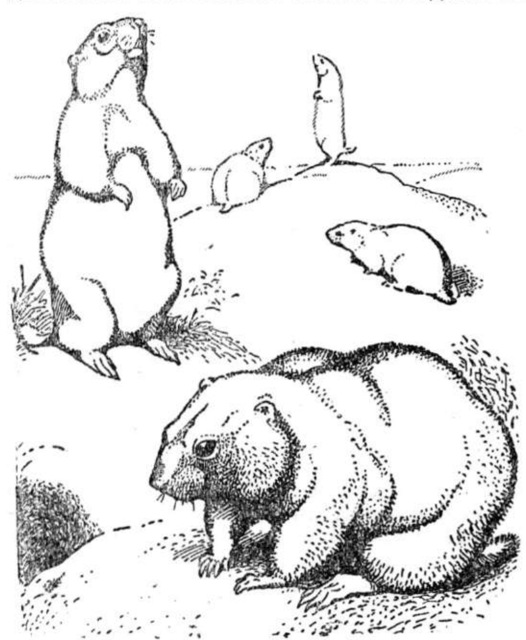
БАИЛОВ МЫС, на юж. стороне Апшеронского п-ва (Азербайджанская ССР), в Бакинском заливе. Пригород г. Баку. Военный порт. Судоремонтные заводы и мастерские. С г. Баку соединен трамваем.

БАИШИНЦЫ, остяко-самоедское племя в Туруханском крае, по р. Баихе. Б.—оленеводы-кочевники. Язык Б.—самоедский, культура сходна с культурой обских остяков.

БАЙ, от тюркского слова «бег» (или бек), означавшего вначале господин, государь. Позднее у разных народов слово это модифицировалось—как в произношении, так и в значении (аналогично превращению «боярина» в «барина»). Сперва титул бег (бек, бей) присваивался лицам царского происхождения, князьям (Турция), дворянам (Кавказ), военнослужащим (Персия); у киргизов, хивинцев и бухарцев титул «бий» давался высшим чиновникам администрации. В настоящее время на всем Советском Востоке Б. называют землевладельцев, кулаков, торговцев и просто богатеев («буржуй»). Реакционное значение байства: 1) в земледелии Б. применяют самую отсталую форму эксплоатации—чайрикерство (испольщину); 2) значительную часть полученной ренты они обращают в ростовщический капитал, закабаляя беднейших дехкан; 3) Б.-торговцы применяют нечестные формы торгового обмена, обвешивая, обсчитывая и вообще всячески обманывая своих клиентов-дехкан; 4) как в кишлаках-аулах, так и в городах байство теснейшим образом связано с духовенством, привлекая через него на свою сторону фанатическую часть среднего крестьянства и городской бедноты; 5) в политике байство является носителем идей националистической реакции. Земельная политика Советской власти, проводимая в Средней Азии,—земельно-водная реформа,—разрушая экономический фундамент байства, ослабляет и его политическое влияние. Вместе с тем, и культурный проводник байских тенденций—национальная интеллигенция, целиком вышедшая из байской среды, все более «советизируется»—в меру наших успехов в области хозяйственного и культурного строительства.

БАЙБАК, или сурок, Marmota bobac Pall., крупный грызун, принадлежащий к семейству беличьих (Sciuridae) и роду байбаков (Marmota). Тело Б. неуклюжее, толстое, достигающее общей длины 70 *см*. Лапы короткие, уши небольшие, почти не выступающие из меха. Общая окраска светлая, желтовато - землисто - буроватая, в области морды замечается потемнение меха до коричневато-черноватых тонов, кончик хвоста

черноватый.—В прежнее время Б. был широко распространен в вост. Европе, область его обитания охватывала черноземные степи, лежащие к В. от Днепра, к-рый служил пределом западного распространения грызуна. Теперь Б. сохранились лишь спорадическими колониями. Самая западная из



Marmota bobac Pall.

них близ ж.-д. станции Плиски Нежинского округа УССР. Кроме того, Б. сохранились, напр., в Старобельском округе УССР, в Бобровском и Новохоперском уу. Воронежской губ., в Балашовском у. Саратовской губ., в юж. части б. Области Войска Донского (входит ныне в Северо-Кавказский край) и далее на В. в Оренбургских и Тургайских степях.

Б.—обитатель степи; там он живет в объемистых норах, имеющих диаметр до 30 *см*, гнездовая камера его располагается на глубине от 1,5 до 4 *м*. Около нор, или сурчин, образуются земляные холмики, уже издали заметные в степи. Б. ведут дневную жизнь и появляются на земную поверхность по утрам и вечером. Для них типична вытянутая поза на задних лапках, когда зверьки с своих холмиков осматривают степь. При опасности быстро скрываются в норы. Кормятся степной растительностью. Крик—громкий и звонкий, напоминающий двусложное «ку-хи́, ку-хи́». Спаривание весною, в первой половине апреля; количество молодых в одном помете—от 3 до 5. Осенью Б. залегают в спячку на всю зиму.

Кроме описанного вида Б., несколько видов его встречаются на Азиатском материке. Наиболее хорошо известен т а р б а г а н (Marmota sibirica Radde и baibacina Brandt). Нек-рые виды живут высоко в горах, напр., центрально-азиатский Marmota caudatus Gray, длиннохвостый сурок или западно-европейский альпийский сурок M. marmota L. Северо-американский M. monax L. не избегает леса.—Б. имеют важное промысловое значение, доставляя прочную мягкую кожу и мех, годный для мелких изделий. Средняя годовая добыча европейско-азиатских Б. (преимущественно тарбаганов)—до 500 т., американских—до 30 т. штук. Кроме кожи и меха, очень высоко ценится сурочье сало, имеющее, по общим отзывам, целебные свойства.

Лит.: С и л а н т ь е в, А. А., Фауна Падов Балашевского у. Саратовской г., 1894 (стр. 35—56); М и г у л и н, А., Млекопитающие Харьковской губ., «Природа и охота на Украине», № 1—2, 1924 (стр. 134—141); О г н е в, С. И., Фауна позвоночных Воронежской губ., 1923 (стр. 157—166). *С. Огнев.*

БАЙБАКТЫ, киргизское племя Малой орды; ок. 4 т. ч. Часть Б.—б а ю л ы—живет в Уральской области за р. Уралом; зимовки их расположены по левому берегу Урала, к Ю. от Уральска; другая часть—б а т а й—перекочевала из Астраханской губ. и входит в состав Букеевской орды; зимуют около Камыш-Самарских озер и Узеней.

БАЙБАЧИНЫ, рассеянные в степях юж. Украины маленькие холмики, насыпанные *байбаками* (см.). После распашки места, где были Б., выделяются более светлыми пятнами.

БАЙГУШИ, бедняки, нищие у степных «казаков» (Казакстан—Киргизия), появившиеся благодаря «таласам»—родовым распрям и междоусобицам среди киргизов. С установлением Советской власти байгущество идет на убыль.

БАЙДАРАЦКАЯ ГУБА, или К а р с к а я, в Карском м., вдающаяся к Ю.-В. между п-вом Ялмалом и берегом материка. Длина ок. 180 *км*, ширина до 55 *км*, глубина ок. 20 *м*. При входе в губу, на зап. стороне в нее впадает текущая с Ю. р. Кара, а на противоположной Ялмальской стороне на мысу Мора-сале расположена радиостанция, обслуживающая сев. морской путь к Оби и Енисею. В глубине губы—устье р. Байдараты. В иные годы в случае долго дующих сев. ветров, к-рые нагоняют в губу большие массы льда, она бывает забита ими даже в летние месяцы и трудно проходима для судов.

БАЙДАРКА, одно-и двухвесельная легкая лодка, употребляемая эскимосами и алеутами для быстрых сообщений; для легкости корпус ее, вместо дерева, обшит кожей сивуча. Весла имеют лопасти на обоих концах, гребут попеременно—то с одного, то с другого борта.—Лодка Б., более тяжелого типа, с деревянной обшивкой и 5—6 рядами весел, употребляется на Днепре. Для спортивных целей употребляются Б. с закрытой палубой, имеющей отверстие в середине для одного или двух гребцов. Остов таких Б. строится из ясеня и обшивается легкой кожей.

БАЙДАРКА, Chiton squamosus, вид моллюсков, принадлежащий к классу *боконервных* (см.).

БАЙДАРСКАЯ ДОЛИНА, в Крыму, в 40 *км* к Ю.-В. от Севастополя, представляет возвышенную (223—270 *м*), со всех сторон окруженную горами (до 500—700 *м* высоты) котловину неправильно-овальной формы, длиною ок. 17 *км*, шириною 8 *км*. Орошается

речкой Черной, прорывающейся на С.-З. через барьер гор в каньонообразное (см. *Каньоны*) ущелье по направлению к Севастопольской бухте. Своим происхождением долина обязана сбросам и сдвигам и последующей карстовой денудации. Долина хорошо возделана, по склонам окаймляющих ее гор древесная и кустарниковая растительность (дуб, граб, местами сосна). Почти в центре долины расположено большое село Байдары, к югу от к-рого в 6 *км* по шоссе из Севастополя в Ялту находятся знаменитые Байдарские ворота (построенные в 1848). За воротами сразу открывается грандиозный вид на Южный берег и море. Отсюда начинается спуск к Южному берегу.

БАЙДАРСКОЕ УЩЕЛЬЕ, на Кавказе, на р. Байдаре, правом притоке Терека. Здесь на протяжении 7 *км* проходит Военно-Грузинская дорога между ст. Коби и Гудаур.

БАЙЕ (Bayet), Шарль (1849—1918), франц. археолог и историк искусства, занимавший кафедру в Лионе. В смысле метода Б. принадлежит к т. н. культурно-исторической школе. Б. считает, что между искусством и общей культурной жизнью существует самое тесное взаимоотношение. Искусство является отражением идей, верований и обычаев современной ему эпохи. Главнейшими факторами, определяющими искусство, по мнению Б., являются: страна, раса, религия, нравы. Основным научным трудом можно считать «L'art Byzantin» («Византийское искусство», 1883; перев. на рус. яз. в 1888).—У нас Б. получил широкую известность своей популярной книжкой «Précis d'histoire de l'art» («История искусств», 1886), перев. на рус. яз. Павлуцким (1902) и Е. М. Преображенской (1904).

БАЙЕР, Адольф, нем. химик, см. *Бейер*.

БАЙЕР, Готлиб-Зигфрид (1694—1738), нем. ученый, историк и филолог, один из первых серьезных исследователей древнейшей рус. истории. Родился в Кенигсберге, получил обширное историко-филологическое образование, особенно в области классической и восточной древности. В 1725 был приглашен занять место академика в Рус. академии наук. К исследованию древнейшего периода рус. истории Б. подошел с научно-критической точки зрения, стремясь отделить в древних источниках неправдоподобное и вымышленное. Признав первых рус. князей-варягов скандинавами, Б. дал начало «норманской» школе исследователей происхождения варяжских князей (см. *Варяжский вопрос*). Наряду с занятиями по рус. истории Б. занимался изучением языков китайского, манчжурского, монгольского, калмыцкого, тибетского («тангутского»).

По китайскому языку им составлены «Museum Sinicum, in quo sinicae linguae et litteraturae ratio explicatur», 1730, и рукописный двадцатишеститомный «Lexicon Sinicum», хранящийся в библиотеке Академии наук; по манчжурскому языку—«De litteratura mangiurica» (Comment. Academiae Scientiarum Petropol, VI, 1738) и рукописная «Dissertatio de orthographia Mantsurensi», где даны впервые в России образчики манчжурских письмен; он же впервые представил в Академию наук «alphabetum mongolicum in XII capita divisum» (протокол заседания 12/II 1731); данные по языкам и литературам монгольской и тибетской опубликованы в «Elementa litteraturae brahmanicae, tangutanae, mungalicae» (Comment. Academiae Scientiarum Petropol, III, 1732) и «Elementa brahmanica, tangutana, mungalica» (Comment. Academiae Scientiarum Petropol, IV, 1735) вместе с нек-рыми данными о «языке браманском» (санскрите) и ново-индийских языках (маратхи, гуджерати, тамильском, телугу); здесь же опубликованы—впервые в России—образцы санскритского алфавита.

Лит.: Пекарский, История Императорской академии наук в Петербурге, I, СПБ, 1870; там же подробная библиография.

БАЙЕР (Bayer), Иоганн, нем. астроном, (1572—1625); впервые составил атлас всех звезд до шестой величины и ввел удерживающиеся и до наст. времени обозначения звезд по созвездиям буквами греческого и отчасти латинского алфавита.

БАЙЕР (Bayer), Иосиф (1852—1913), плодовитый австр. балетный композитор, автор «Феи кукол» (1888), имевшей когда-то огромный успех и сохранившейся до наст. времени в репертуаре ленинградского академического балета.

БАЙЕСА ТЕОРЕМА, предложение *теории вероятностей* (см.), устанавливающее вероятности причины, от действия к-рой произошло нек-рое событие. Положим, что событие A может произойти от одной и только одной из причин $B_1, B_2 \ldots B_k$; пусть b_i—вероятность появления причины B_i, а c_i—вероятность того, что случится событие A, когда причина B_i имеет место. Событие A случилось. Задача заключается в установлении вероятности x_i того, что оно случилось именно под действием причины B_i. Согласно Б. т.,

$$x_i = \frac{b_i c_i}{b_1 c_1 + b_2 c_2 + \ldots + b_n c_n}.$$

Пример: В детской инфекционной больнице на 1.000 кроватей скарлатинозный барак B_1 содержит 500 кроватей, дифтеритный B_2—200, коревой B_3—300. Все кровати заполнены; смертность от скарлатины в этой больнице составляет 15%, от дифтерии—10%, от кори—5%. В покойницкую доставлен скончавшийся ребенок. Какова вероятность, что он погиб от скарлатины (x_1), от дифтерии (x_2), от кори (x_3)? В этом случае $b_1=0{,}5$, $b_2=0{,}2$, $b_3=0{,}3$; $c_1=0{,}15$, $c_2=0{,}10$, $c_3=0{,}05$; по теореме Байеса $x_1=15/22$, $x_2=4/22$, $x_3=3/22$. *В. К.*

БАЙЗАРИНСКОЕ ОПЫТНОЕ ПОЛЕ, в Чувашской республике, близ с. Янгильдина, той же волости; основано в 1925.

БАЙИ (Baiae), в древности приморский курорт в юж. Италии, в 18 *км* к зап. от Неаполя; славился своими горячими серными источниками и привлекал много посетителей уже во времена Римской республики. Особенно модным и роскошным курортом сделался в нероновскую эпоху. В наст. время здесь находится лишь небольшая деревня Байя (Baja); от древних построек сохранились одни развалины.

БАЙКА, ткань, похожая на сукно; бывает шерстяная, полушерстяная и бумажная; обе стороны у Б. покрыты ворсом, к-рый получается надиранием утка на чесальных или ворсовальных машинах. По большей части работается как двойная ткань, отчего выходит более пушистой и толстой; обычно ее работают из одной основы и двух утков; при этом на каждой стороне ткани можно иметь большое число уточных перекрытий, вследствие чего ей легко дать с обеих сторон хороший начес. В продаже Б. встречается обычно в крашеном виде, реже она пускается под набивку несложными рисунками. Б.—зимний товар и идет на платье, рубашки и подкладку.

БАЙКАЛ, залив на сев.-зап. берегу Сахалина, сообщающийся с Татарским проливом двумя протоками. Превосходная стоянка для судов; изобилует рыбой. Вокруг залива несколько гиляцких деревень. От Б. идет путь к сахалинским месторождениям нефти.

БАЙКАЛ (у местного рус. населения С в я т о е м о р е, перевод бурятского Д а л а й-н о р), или просто М о р е; название Байкал дано каким-нибудь из тюркских народов, живших на его берегах (бай—богатый, кал—озеро), исключительное по размерам и глубине озеро в Вост. Сибири, самое большое пресноводное озеро Азии (и Европы), самая глубокая котловина на всей суше. Русским озеро стало известным в начале 17 в. Б. принадлежит к системе р. Енисея: из него вытекает широкая многоводная Ангара (Нижняя Ангара), впадающая под именем Верхней Тунгуски в Енисей. Площадь озера 34.140 *км*^{2}, т.-е. приблизительно равна поверхности Голландии. Оно расположено между 51°29′ и 55°46′ с. ш., т.-е. приблизительно между широтами Воронежа и Москвы, но так как оно имеет форму полумесяца, к тому же протягивающегося с С.-В. на Ю.-З., то длина его по дуге оказывается равной 670 *км*, по прямой же линии расстояние между наиболее удаленными его точками равно 620 *км*. Наибольшая ширина озера—несколько севернее о-ва Ольхона, она равна $73\frac{1}{2}$ *км*; наименьшая ширина, между дельтой Селенги и устьем Бугульдейки, $25\frac{1}{2}$ *км*. Длина береговой линии, не особенно извилистой, 2.100 *км*. Высота среднего уровня Б.—453 *м* над ур. м. Озеро принадлежит к числу глубочайших в мире: глубина его против о-ва Ольхона достигает 1.521 *м* (следующее за Б. озеро по глубине—это Танганьика, до 1.435 *м*); средняя глубина 685 *м*. Объем водной массы Б.—23.389 *км*^{3}; по объему водной массы Б.—второе оз. в мире (вслед за Каспийским м., объем коего 38.000 *км*^{3}). На Б. всего 27 о-вов, из них наибольший Ольхон (дл. $73\frac{1}{2}$ *км*, шир. 11 *км*); прочие о-ва ничтожны по размерам. Заливов и бухт мало, наиболее значительные зал. Баргузинский, Чивыркуйский и Провал (дельта Селенги), губы Аяя и Фролиха. Из полуостровов наиболее значительный Святой Нос на вост. берегу, близ устья р. Баргузина; дл. его 58 *км*, абсолютная выс. 1.840 *м*. В Б. впадает, по подсчету Черского, 336 рек и речек; из них наиболее значительны: Селенга, образующая обширную дельту, Баргузин и Верхняя Ангара, впадающая в сев. оконечность озера. Горы по б. ч. подходят к самому берегу Б. По зап. побережью тянется Приморский хребет, достигающий вблизи истоков Лены 1.800 *м* абс. выс. Близ юж. конца вост. берега к оз. подходит хребет Хамар-дабан, пересекаемый Селенгой; в этом хребте водоразделы имеют 1.000—1.300 *м*, а вершины 1.400—1.500 *м*. По северо-восточному берегу Б., между озером и его притоком Баргузином располагаются Баргузинские горы, достигающие около 2.000 *м* высоты.

На берегах Б. обнажаются докембрийские кристаллические сланцы, гнейсы, граниты и т. п. породы. Осадочные, неметаморфические породы встречаются только в очень немногих местах по зап. побережью, именно—кембросилурийские отложения между мысом Соболева и Голоустным и далее у мыса Елохина. Восточнее истока Ангары на берегу Б. обнажаются юрские континентальные отложения (ангарская серия). Местами есть пресноводные миоценовые отложения. У Култука встречается базальт. Из предыдущего видно, что после силура область Байкала больше не покрывалась морем. По взглядам Обручева, Б. существовал, возможно, уже в юрское время; достоверные же следы его существования относятся к миоцену. Происхождение котловины Б. нужно приписать дислокациям сбросового характера. В конце третичного времени область Прибайкалья была сильно выравнена, и озеро, по мнению Обручева, должно было сильно обмелеть. В начале четвертичного периода Прибайкалье стало испытывать поднятия; в области же байкальской котловины произошли повторные опускания, давшие начало современным глубинам. На берегах Б. указываются террасы на выс. 2—8 *м*, 20—25 *м*, 50—85 *м*, 215 *м* и даже 820 *м* над озером.

Температура воды в открытом озере летом очень низка; в среднем для открытого «моря» можно принять следующее распределение температур:

Январь.	Февраль.	Март.	Апрель.	Май.	Июнь.	Июль.
0,1	0,2	0,2	0,7	1,5	5,1	6,6

Август.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Год.
9,0	8,1	5,6	2,8	0,6	3,4

У берегов летние температуры значительно выше; так, у Ольхона средняя августовская температура воды 12°,6, в Дагарах июльская 14°,9, а в Хараузе даже 19°,1. Б. замерзает только в начале января; столь позднее замерзание объясняется частью весьма медленным охлаждением громадных масс воды, частью—осенними бурями. Ангара (Нижняя) у истока совсем не замерзает. Б. свободен от льда в среднем от 210 до 248 дней, смотря по месту; у Лиственичного, у истоков Ангары, оз. становится в среднем 9 янв., вскрывается 14 мая, свободно от льда 239 дней. Максимальная толщина льда от 65 до 140 *см*, смотря по месту. Зимою лед трескается, при чем образование щелей сопровождается сильным шумом, напоминающим иногда канонаду. Начиная с глубины в 250 *м* и ниже, темп. воды в Байкале остается постоянной: 3°,5—3°,7. Прозрачность воды Б. замечательна: у ст. Маритуй средн. прозрачность в июне 26 *м*, максимальная, отмеченная здесь прозрачность—40 *м*. Уровень Б., по наблюдениям в Лиственичном, достигает наибольшей высоты в сент., наименьшей—в апр.; год. амплитуда равна 79 *см*; высота уровня зависит от осадков.

Б. оказывает заметное влияние на климат своих берегов: зима в Прибайкальи мягче, а лето прохладнее, чем в глубине страны, вдали от озера; словом, под влиянием Б. климат делается менее континентальным. Влияние Б. чувствуется даже в Иркутске. В помещ. на ст. 365 таблице даны средние темп. воздуха на метеорол. станциях, не подверженных действию Б. (Киренск, Тунка, Баргузин, Верхнеудинск и др.), и на станциях на берегу оз. (1896—1905) (по данным А. В. Вознесенского). В июле темп. на Б. на 5° прохладнее, чем вдали от оз.; напротив, в дек. на оз. она на 11° теплее. Годовая амплитуда темп. воздуха на береговых станциях составляет 30°,9, тогда как на удаленных от Б. она равна 43°,5.

Берега Б. не богаты осадками: если на Ю., в Мысовой, и выпадает свыше 500 *мм* в год,



Проф. М. Силищенский.

Типо-Лит. В.Т.У. им. тов. Дунаева Москва

Месяцы	Средняя температура из показаний станций вне сферы влияния Б.	Средняя температура из показаний береговых станций
Январь	—24,6	—16,5
Февраль	—21,1	—16,4
Март	—11,7	—10,4
Апрель	— 0,1	— 1,2
Май	8,1	5,1
Июнь	16,3	11,0
Июль	**18,9**	13,9
Август	16,1	**14,4**
Сентябрь	8,3	8,8
Октябрь	— 1,3	1,9
Ноябрь	—11,9	— 5,4
Декабрь	—23,3	—12,4
Год	— 2,2	— 0,6

то к С. количество осадков заметно понижается; к С. от 52° с. ш. выпадает менее 300 *мм*, а на Ольхоне всего 169 *мм*, т. ч. местные буряты вынуждены орошать луга искусственным путем. Ушканий о-в, лежащий посреди Б., получает лишь 268 *мм*. Больше всего осадков выпадает в июле, меньше всего в февр. На Б. господствуют, особенно летом, с.-з. ветры. Сильными бурями известен о-в Ольхон; здесь преобладающий ветер с.-с.-з., т. н. сарма, от р. Сармы, впадающей против зап. конца Ольхона. Сарма нередко в течение суток и более дует со скоростью свыше 40 *м* в секунду. Ветер этот, свирепствующий, гл. обр., осенью, страшен не только своей силой и продолжительностью, но и тем еще, что он подымает целые тучи водяных брызг, быстро оледеневающих в воздухе. Сарма не захватывает большого района: в 20—30 *км* к востоку от устья Сармы она уже незаметна. У Голоустного зимой и осенью свирепствует харахаиха, тоже с.-с.-з. ветер.

Фауна Б. в высокой степени замечательна как по своему богатству, так и по своеобразию. Из Б. известно около 550 видов животных, из коих $^3/_4$ эндемичны (свойственны одному Б.). Мы встречаем здесь ряд форм, совершенно чуждых фауне остальной Сибири; чтобы найти нечто подобное, надо отправиться в тропики или субтропики. Так, здесь встречается лишанка Hislopia placoides, ближайшие родичи к-рой водятся в юж. Азии. Есть тут любопытная пиявка Torix baicalensis, другой вид к-рой известен из Тонкина. Из многощетинковых червей, вообще свойственных только морям, один вид, как исключение, встречается в Б.: это—Manajunkia baicalensis, родственная форма к-рого найдена в Тонкине. В Б. имеется ок. 200 видов рачков-бокоплавов (Gammaridae), большое количество планарий, много губок, своеобразных моллюсков, частью напоминающих каспийские, частью ископаемые третичные и пр. Из рыб отметим глубинную голомянку (Comephorus baicalensis), к-рая мечет живых рыбешек (живородящая); много в Б. омуля (Coregonus migratorius), составляющего предмет промысла; из проч. рыб упомянем о многочисленных подкаменщиках (Cottidae и Cottocomephoridae). Фауна Б. имеет в общем морской облик, но произошла она вовсе не из моря, а из древних пресноводных бассейнов, окружавших Б., частью же выработалась в самом Б. в течение его долгой геологической жизни: Б. существует по крайней мере с середины третичного периода, если не с еще более раннего времени.

Лит.: Лоция и физико-геогр. очерк озера Байкал, СПБ, 1908, изд. Глав. Гидрогр. Упр. (здесь см. особенно ст. А. В. Вознесенского о климате Б.). О фауне и происхождении см.: Берг, Л. С., Фауна Байкала и ее происхождение, в кн. «Климат и жизнь», ГИЗ, М., 1922 (здесь подробный список литературы). О геологии: Тетяев, М., в «Бюлл. Моск. Об-ва. Исп. Прир.», отд. геол. II, № 3 (1923—4). Прекрасный физико-географ. и биологич. очерк Б. дан в кн. H. Johansen, Der Baikalsee в Mitteilungen d. Geograph. Gesellschaft, Bd. XVIII, München, 1925 (подробный список литературы). Карты Б. изданы Главным Гидрогр. Упр.: атлас Б. на 31 листе в масштабе 1 верста в дюйме, карта Б. на трех листах в масштабе 6 верст в дюйме и карта Б. на одном листе в масштабе 14 верст в дюйме. *Л. Берг.*

Вследствие экономической неразвитости прилегающей к Б. территории и низких судоходных качеств (в естественном состоянии) как впадающих в него рек—Селенги, Баргузина, Верхней Ангары, так и вытекающей из него Ангары, транспортное значение Б. ничтожно. До проведения Сибирского ж.-д. пути водные сообщения по Б. ограничивались обслуживанием прибрежного населения с его рыбными, лесными, а в сев. части также и пушными промыслами; с развитием золотопромышленности Витимского района к С.-В. от Баргузина, Б. стал использоваться для снабжения витимских золотых приисков из Иркутска по линии от Лиственичного (у истока Ангары, на ее правом берегу) на Усть-Баргузин. С проведением Сибирской ж. д. до ст. Б. (у истока Ангары, на ее левом берегу) и Забайкальской от ст. Мысовой на в. берегу, Б-ский водный путь по Б. служит единственной смычкой между этими двумя частями Сибирского ж.-д. пути вплоть до окончания Кругобайкальской ж. д. Смычка эта приобрела исключительно важное значение во время японской войны (1904—1905); т. к. Кругобайкальская ж. д. по причине множества туннелей и недостаточной надежности пути, вследствие частой его порчи (размывы, обвалы и пр.), обладает малой пропускной способностью, а Сибирский путь имеет исключительное стратегическое значение, то переправа через Б. по линии от ст. Б. до ст. Мысовая была сохранена и после окончания Кругобайкальской ж. д. Главное судно, обслуживавшее эту переправу,—мощный ледокол «Байкал», перевозивший на себе два поезда,—погиб во время гражданской войны. В настоящее время (1925) флот Б. состоит из двух паровых судов общей мощностью в 441 лош. с. и 7 непаровых с общей грузоподъемностью в 950 *т*; размеры грузооборота—свыше 6.000 *т*; длина судового хода от станции Байкал через Усть-Баргузин до пристани Душкачин в устьях Верхней Ангары—866 *км*.

Главным затруднением для судоходства по Б. являются осенние туманы; световая обстановка в виде 12 маяков с ацетиленовыми фонарями во время штормов бывает недостаточна; требуется также и звуковая обстановка сиренами. Будущее байкаль-

ского судоходства связано с улучшением судоходных условий его речной системы, особенно рр. Селенги и Ангары, могущих создать мощную водную магистраль, которая свяжет внутреннюю Монголию и всю среднюю Сибирь через устье Енисея с сев. морским путем.

Рыбные промыслы сосредоточены, гл. обр., в устьях рр. Селенги, Баргузина и Верхней Ангары; общие размеры улова максимально исчисляются до 5 т. *т*; гл. промысловая рыба—омуль; наиболее крупный и качественно высокий сорт его встречается в устьях Селенги (т. н. «селенга»). Главный лов омуля производится неводами, но в конце зимы во всех прибрежных селах широко практикуется ловля омуля удочкой в прорубях на приманку «бармашами» (вид маленьких рачков, водящихся в прибайкальских озерах). Для прибрежного населения Б. рыболовство является основным занятием.

Лит.: Предварительные материалы по районированию Лено-Байкальского края, Ирк., 1925. *Н. Б.*

БАЙКАЛИТ, минерал, по химич. составу аналогичный *диопсиду* (см.). Цвет Б. белый и зеленый; блеск стеклянный; слабо просвечивает в краях. Уд. в. 3,27; твердость 5—6. Б. кристаллизуется в моноклинической системе, иногда образуя кристаллы довольно значительных размеров (до 11 *см* в длину). Встречается Б. вместе с апатитом и магнезиальной слюдою по р. Слюдянке близ оз. Байкала, где он был впервые найден и изучен.

БАЙКОВ, Александр Александрович (р. 1870), проф. металлургии. Окончил Петербургский ун-т; в 1899 работал в Париже у Ле-Шателье (по химии и металлургии), с 1903—проф. по кафедре металлургии в Политехническом ин-те, занимает ее и теперь (1926). Работал в разное время в целом ряде ВУЗ'ов, гл. обр., в Ленинграде. С 1919—23 был ректором и проф. Симферопольского ун-та. Научные работы Б. относятся, гл. обр., к области вяжущих веществ, металлургии и металлографии.

Наиболее важные из них следующие: 1) Sur la manière dont se comporte le ciment dans l'eau de mer, 1906 (доклад на конгрессе Междунар. об-ва испытания материалов в Брюсселе); 2) Каустический магнезит, его свойства и отвердевание, «Журн. Рус. Мет. Об-ва», 1913; 3) Sur la théorie de durcissement des ciments, «Comptes Rendus», 1926; 4) Исследование сплавов меди и сурьмы, 1902 (диссертация); 5) Recherches expérimentales sur la nature des mattes de cuivre, «Revue de Métallurgie», 1909; 6) Sur la structure des aciers aux températures élevées, «Revue de Métallurgie», 1909; 7) О высоко-углеродистых фазах в сплавах железа с углеродом, «Журнал Русского Металлургического Об-ва», 1914.

БАЙЛЬ (Bayle), Антуан (1799—1858), франц. врач, автор диссертации «Исследование о душевных болезнях» («Recherches sur les maladies mentales», 1822), содержащей первое по времени описание *прогрессивного паралича* (см.). До Б. допускалось, что параличного рода паралачные явления могут встречаться при любом психозе. Были отдельные указания на крайне неблагоприятное прогностическое значение таких «осложнений». Б. первый связал воедино симптомы паралича с определенной психопатологической картиной и с патолого-анатомическим субстратом. В основе прогрессивного паралича, по мнению Б., лежит хроническое воспаление паутинной оболочки (arachnite chronique), и хотя это заключение оказалось ошибочным, однако, работа Б. легла в основу последующего всестороннего анатомического и клинического изучения этой болезни и сыграла совершенно исключительную роль в деле дальнейшего развития психиатрии, как науки.

Лит.: Сборник, изданный к столетию диссертации Б.: «La paralysie générale» (Maladie de Bayle), Paris, 1922.

БАЙОННА (Bayonne), 1) крепость и порт в ю.-з. Франции (департ. Нижних Пиренеев), у устья Адура, защищает подступы к зап. склонам Пиренеев; 28 т. жит. Торговля строевым лесом из Пиренеев, вином, шерстью; 2) г. и гавань в Соед. Штатах (шт. Нью-Джерси), недалеко от Нью-Иорка; 76 т. ж., химич. промышленность и специально очистка нефти.

БАЙОССКИЙ ЯРУС (век), геологич., см. *Юрская система.*

БАЙ-ПАСС (англ. by-pass), обводный канал в паровых цилиндрах. При перемещении поезда по спуску, движение его осуществляется силою тяжести; поэтому регулятор впуска пара в паровые цилиндры паровоза в это время закрывается наглухо. При этом поршень, передвигающийся взад и вперед в паровом цилиндре, спрессовывает находящийся перед ним воздух, от чего возрастает сопротивление движения поезда. С другой стороны, сжатый воздух, нагнетаясь в дымовую коробку, производит в ней разрежение, что усиливает тягу продуктов горения и поднимает давление пара в котле, между тем как на спусках, как раз наоборот, требуется лишь малый расход пара. Для устранения такого рода неудобств паровые цилиндры паровоза снабжаются особым прибором (Б.-п.), к-рый, соединяя между собою оба конца парового цилиндра, позволяет свободно перегонять воздух, находящийся перед поршнем, в пространство, остающееся за ним. *В. Дмоховский.*

БАЙРАКИ, заросшие лесом овраги, образующиеся обыкновенно в верховьях степных рек. Особенно много встречаются по склонам Донецкого каменноугольного кряжа в верховьях мелких речек, текущих к Донцу и Азовскому морю.

БАЙРАМ, османско-турецкое слово, означает праздник. Празднуется мусульманами два раза в год. Малый Б. («Кючюк Б.» у турок, «Аль ид ас сагыр» у арабов, «Шекер Б.» у персов) занимает первые три дня десятого мусульманского месяца Шавваля. Большой Б. («Курбан Б.», «Бююк Б.», «Аль ид аль кабир») начинается 10-го числа последнего мусульманского месяца Дхуль Хижжа и празднуется четыре дня.

БАЙРАМ-АЛИ, ст. Средне-Азиатской ж. д., на р. Мургаб, в 28 *км* к В. от г. Мерва; посад Мервского окр. Туркменской ССР. В $1/_2$ *км* от станции расположены главные постройки бывшего царского *Мургабского имения* (см.), заводы—хлопкоочистительный, маслобойный и мыловаренный, виноградники и фруктовые сады.

БАЙРЕЙТ (Bayreuth), г. в Баварии, в округе верхней Франконии, при Красном Майне; 33.946 ж. (1921). Хлопчатобумажные

и льняные фабрики; машины, с.-х. орудия; мебель, пианино; фарфор; печи, шлифовка гранита; сахар, предметы питания, пиво, вино. На холме близ города—построенный Рихардом *Вагнером* (см.) специально для постановки его музыкальных драм «Дом торжественных представлений», отличающийся от обычных театральных зданий рядом характерных особенностей, отчасти навеянных формами знаменитого олимпийского театра в Виченце, выстроенного Палладио в 1584: зрительный зал—в виде разделенного на сегменты амфитеатра, окруженного сзади колоннадой; нет лож, галлерей и т. д.; оркестр, в углублении перед сценой,—невидим для зрителей. Строитель театра—Отто Брюквальд (Лейпциг). Регулярных представлений в театре нет—время от времени даются циклы вагнеровских музыкальных драм. С 1914 по 1923 театр был закрыт; деятельность его восстановилась лишь с лета 1924.

БАЙРОН (Byron), Джордж Гордон (1788—1824), лорд, знаменитый англ. поэт, потомок старинного аристократического рода, в к-ром исследователи насчитывают ряд авантюристов, страстных характеров, людей, отмеченных необыкновенными похождениями и эксцентрическими выходками. Отец Б., прозванный «шалым Джеком», был блестящим, но беспутным гвардейским офицером, прокутившим свое состояние. Б. унаследовал от предков повышенную эмоциональность и бешеный темперамент. Социальное положение семьи в значительной степени предопределило мрачное миросозерцание поэта. После смерти его отца семья жила в бедности. Поэт рос в обстановке обедневшего аристократа и уже в детстве чувствовал несоответствие между средствами матери и аристократическими замашками семьи, к-рая гордилась древностью своего рода и принуждена была жить, отказывая себе по временам и в самом необходимом. Несомненно, что поэзия Б. является глубочайшим выражением тех настроений, к-рые были свойственны и итал. графу Леопарди, и бретонскому дворянину Шатобриану, и ряду других деклассированных аристократов. Как и они, Б. вырастал в старинном поместьи, и здесь, в Ньюстэдском аббатстве, каждая аллея векового парка дышала легендами и воспоминаниями о жизни предков, каждое ущелье шептало исторические были. Как и они, Б. не мог найти себе места в мире новых отношений, где обаяние родословного дерева начинало уступать место растущему могуществу торгов. и пром. капитала. Личная жизнь Б. сложилась так, что содействовала обострению внутренних противоречий, в к-рых билось его сознание до самой его смерти. Наиболее важными фактами его биографии являются: болезнь в детстве, оставившая его на всю жизнь хромым; борьба с матерью, существом грубым и нервно-неуравновешенным (борьба со «вдовою», как насмешливо говорил сам Б.); несчастная любовь к кузине Мери Чеворт, с удивительной поэтической силой описанная впоследствии Б. в стихотворении «Сон»; Кембриджский ун-т, в к-ром Б. вел разгульную студенческую жизнь; появление в 1807 его первого, довольно бесцветного стихотворного сборника «Часы досуга», вызвавшего язвительную рецензию во влиятельном журнале «Эдинбургское Обозрение», к-рая разбудила в Б. чувство оскорбленной гордости и заставила его ответить страстной полемической поэмой. Эта поэма является в то же время и критическим обозрением: молодой Б. делает смотр англ. литературным деятелям и совершенно неожиданно для рецензентов его первого стихотворного сборника обнаруживает и силу зрелого суждения и дар уничтожающей насмешки. Далее—первое путешествие Б., стремившегося в экзотические страны, где он думал найти забвение от борьбы, злословия и врагов. Он побывал в Испании, в Албании, Греции и Константинополе и привез оттуда две первые песни «Чайльд Гарольда», опубликованные в 1812. Одиноким порывом врываются в биографию Б. две его речи, к-рыми ознаменовалось его вступление в палату лордов: речь по поводу притеснения католиков в Ирландии и, в особенности, знаменитая речь в защиту рабочих при обсуждении билля о смертной казни за разрушение машин. Хотя Б. никогда впоследствии не возвращался к рабочему вопросу, но речь эта свидетельствует о том, как велик был диапазон его ума, как умел он порою прозревать путь, который указывала история для выхода из противоречий, раздиравших сознание дворянской интеллигенции начала 19 в. Он указывал, что срубить несколько голов не есть средство пресечь «войну многих». Нельзя истребить всех. «А это—все меры, предлагаемые для голодающего и отчаявшегося населения. Когда смерть является единственным избавлением, к-рое вы им даете, неужели вы воображаете, что ваши драгуны сделают их спокойными». После издания первых двух песен «Чайльд Гарольда» Б. пользовался неслыханным успехом. С этого момента начинается влияние Б. на европейскую литературу (в особенности на литературу немецкую, русскую и польскую). В эти годы появились его восточные поэмы: «Гяур», «Абидосская невеста», «Корсар», «Лара», «Осада Коринфа», «Паризина». Б. сделался модным человеком, светским львом, предметом восторженного поклонения, истинным кумиром лондонского общества. Он отдавался упоению своей славы и увлекался поклонением женщин. Но вместе с тем росло число его литературных и светских врагов, к-рые воспользовались первым случаем, чтобы свергнуть его с высоты. Поводом послужила его женитьба на мисс Мильбэнк. До сих пор еще не вполне выяснена причина разлада между супругами. Б. приписывали



много связей. Его обвиняли в самом необузданном разврате, и уже много лет спустя после его смерти известная Бичер-Стоу, «благочестивый» автор «Хижины дяди Тома», опубликовала скандальные—и по существу клеветнические — разоблачения, будто бы доставленные ей вдовой поэта, о связи его с своей сестрой Августой Ли, самым близким ему человеком, его преданнейшим другом. Гонимый злословием, Б. в 1816 снова покидает Англию с ненавистью и проклятиями, на этот раз навсегда. Во время этого второго путешествия необходимо отметить его встречу и сближение в Швейцарии с поэтом Шелли, имевшим на него в т. н. швейцарский период творчества сильное влияние. Произведения, написанные после отъезда из Англии, носят на себе следы мрачного настроения. В это время созданы третья песня «Чайльд Гарольда», «Шильонский узник», трагедия «Манфред», «Каин», «Небо и земля», такие мрачные стихотворения, как «Тьма». Путешествие по Италии, в особенности венецианская эпоха его жизни, знакомство и сближение с графиней Терезой Гвиччьоли, а через ее брата—с революционным движением в Италии,—таковы были условия, в к-рых началось преодоление индивидуализма Б. Он ближе подходит к земле, предметом его внимания становится современная реальная жизнь, он чувствует потребность принять участие в разрешении социальных и политических вопросов, занимающих умы передовых людей его времени. Правда, зрелище народа, подавленного и собственными и чужеземными деспотами, продолжает возбуждать в нем ненависть и отчаяние. Но наряду с мотивами «мировой скорби», наряду с таинственной романтикой, с к-рыми Б. не расстается до конца своей жизни, произведения последнего периода уже отмечены новыми настроениями. Чувство реализма и социальный пафос надолго утвердили в сознании потомков за Б. имя великого поборника свободы, друга угнетенного человечества. В этих настроениях возникли такие произведения, как поэма «Беппо» и роман «Дон-Жуан», четвертая песня «Чайльд Гарольда», «Сарданапал», «Пророчество Данте», «Марино Фальеро», «Два Фоскари», «Бронзовый век». Разрушительные и освободительные идеи, заключавшиеся в этих произведениях (из прежних нужно упомянуть о трагедии «Каин»—удивительном гимне в честь человеческого ума, освобождающегося от религиозного гнета), сделали Б. предметом ненависти всех консервативных кругов Европы. В то же время имя Б. становилось все более популярным в либеральных и революционных кругах. Он вступил в сношения с карбонариями, подготовлявшими освобождение Италии, и когда вспыхнуло движение в пользу освобождения Греции от турецкого ига, он отправился в Грецию, в 1823, во главе отряда добровольцев, с намерением принять на себя руководство революционной борьбой греческого народа. Ему удалось сыграть заметную роль в этой борьбе, но спустя год после прибытия, 19 апр. 1824, он умер от лихорадки. Смерть Б. произвела сильнейшее впечатление на поэтов-современников: Гейне посвятил памяти Б. «Последнее путешествие Чайльд-Гарольда», Пушкин назвал Б. (в стихотворении «К морю», написанном в 1824) «гением», «властителем наших дум».

Поэзия Б. принадлежит к числу крупнейших явлений в истории мировой литературы. Байронизм—определенное умонастроение, овладевшее умами европейского общества, господствовавшее, по преимуществу, в первой половине 19 в., проникшее и к нам, в Россию. Как социальное явление, байронизм есть мироощущение деклассированного аристократа, независимо от того, является ли он аристократом по происхождению или аристократом интеллектуальным. Это определение обнимает не только байронизм 19 в., но и байроновские мотивы, господствовавшие в поэзии в разные времена задолго до великого англ. поэта, давшего им свое имя. Объективные условия привели к тому, что в первой половине прошлого столетия эта роль выпала на долю преимущественно отпрысков старинных аристократических родов: именно им пришлось дать наиболее глубокое и четкое выражение этому мироощущению. Почти повсюду поэзия этого направления связана с ликвидацией или потрясением феодально-помещичьего господства и усиливающимся торжеством капитализма. В этом смысле есть известное сходство в социально-психологической обстановке, окружавшей не только Б., Леопарди или Шатобриана, но даже Пушкина, Лермонтова и, позднее, Тургенева. Все они не могли выйти за пределы класса, с к-рым были связаны воспитанием и традициями, а между тем, они же выступали обличителями пустоты и суетности своей среды. Литературный путь Б. есть, в сущности, исполненная драматизма повесть об этом разладе, о личности, раздираемой внутренними противоречиями и не могущей найти выхода из этих противоречий. Герой первого периода, т.-е. эпохи двух первых песен «Чайльд Гарольда» и восточных поэм, живет вне общества. Он ненавидит это общество и борется с ним. Герои Б.—Гяур, Селим и Конрад—разбойники. О Чайльд Гарольде мы знаем мало, знаем, что «был знатен его почтенных предков род», что он «жил, поклонник наслаждений, не зная дела и трудов среди вакхических пиров, среди любовных похождений», что он покинул родину «для неизвестных новых стран». Типичное дитя аристократической культуры, отпрыск старинного рода, Чайльд Гарольд чужд современности, и когда сознание его возмущено при виде насилий и деспотизма, при виде разоренных полей Испании, стонущей под пятой чужеземца, он обращается не к тем средствам борьбы, к-рые указывала история, а к глубокой старине, к эпохе феодализма, к преданиям рыцарства. Он живет воображением в тех временах, когда Эллада была «водительницей» народов, или в тех, когда во владениях испанского короля не заходило солнце. Это одиночество Чайльд Гарольда, этот антисоциальный его индивидуализм разрастается в более мрач-

ное и глубокое одиночество Манфреда. Здесь борьба против общества переходит в проклятие мирозданию, в безысходную скорбь об ограниченности человеческой природы, о беспредельности человеческих запросов, к-рым не может быть ответа в силу этой ограниченности. «Мы,—говорит Манфред,—сочетанье праха с божеством, которым ни парить, ни пресмыкаться не суждено; мы целый век ведем борьбу с своей двойственной природой». «Каин», это—теологическое мышление, представшее перед судом критического разума, это—рационализм 18 в., наносящий беспощадные удары вековому господству католицизма. Каин изобличает бога, бросившего человека в омут противоречий, даровавшего ему жизнь, но и создавшего неизбежность смерти, отнявшего у человека бессмертие и стремившегося отнять самое познание.

Преодоление индивидуализма в Б. сказалось в произведениях последнего периода вспышками жизнерадостных мотивов и реальным подходом к жизни среди беспросветного отчаяния: полна солнца, красоты и радости небольшая поэма «Беппо»; много поэтических гимнов наслаждению, любви и счастью имеется даже в трагедии «Сарданапал»; глубоко реалистичен, исполнен политического и социального пафоса незаконченный роман «Дон-Жуан». Именно этот роман дает огромный материал для понимания социальных предпосылок, из к-рых выросла скорбь и сатира Б. Изображение высшего света в знаменитом рассказе о тридцати трех гостях лорда, «браминах мод и высших сфер царях», по силе сарказма может соперничать с изображением в «Бронзовом веке» земельной аристократии, злой рати, «из года в год пьющей чужую кровь и слезы», людей, «считавших в житницах доход, когда стонал в час брани весь народ». Но и в «Дон-Жуане» Б. остается еще учеником Руссо с его верой в «естественного человека» (глава, описывающая любовь Дон-Жуана и Гайдэ). В «Бронзовом веке» Б. выступает уже зрелым политическим мыслителем, обличителем лживой политической системы, позволяющей монархам обманывать свои народы, держать их в цепях рабства.

Все это свидетельствует, что, оторвавшись от пути, к-рый указывала унаследованная традиция, Б. обладал всеми данными, чтобы вступить на новый путь, продиктованный логикой истории.

Б. имел огромное влияние во всех странах Европы в течение всего периода ликвидации феодальных отношений и победы отношений буржуазных: он отражал в эту эпоху мироностроение той части интеллигенции, к-рая сумела отречься от старых форм,—но не сумела найти применения своим силам в области конкретных задач, выдвинутых новыми социальными условиями.

Целая пропасть отделяет мятежного Б. от «величавого олимпийца» Гёте, однако в эпоху расцвета гения немецкого поэта, в конце 18 и в начале 19 вв., в другой плоскости Германия представляла сочетание условий, благоприятствовавших тому, чтобы взыскательный ум не находил себе приложения в жизни, получая в то же время беспредельный простор для абстрактной работы.

Вот почему сходны мотивы тоски Гётевского Фауста и Байроновского Манфреда (драма эта посвящена Б-ом Гёте), вот почему в лице Эвфориона во второй части «Фауста» Гёте выводит англ. поэта с его влечением вдаль и неукротимым презрением к «обычаю» и «закону». Вот почему байроновские мотивы отразились в поэзии Гейне, самого влиятельного поэта Германии в эпоху 30-х и 40-х гг., эпоху переходную от романтических феодально-католических настроений к реализму и буржуазному либерализму. Вот почему мы встречаем эти же мотивы в поэзии и Ламартина, и Жорж Занд, и Мюссе, с ужасом смотревшего в прошлое и не находившего «души родной» в грядущем, и Николая Ленау. Вот почему через сто лет байроновские мотивы возрождаются с новой силой в наши дни, в эпоху начинающегося торжества нового социалистического сознания,—в поэзии Пшибышевского, у Л. Андреева («Анатема») и др. Все носители «мировой скорби»—порождение одного и того же общественно-психологического конфликта: с одной стороны—скованный традиционными формами, насыщенный старой культурой аристократический ум, с другой—новая действительность, творимая новыми, чуждыми ему классами, чуждая и неясная.

Лучшее англ. издание сочинений Б.: «Works, a new and revised edition», London, 1898—1904. Лучшее рус. издание—Брокгауз и Эфрон, под ред. С. Венгерова, в «Библ. великих писателей», в 3 т., СПБ, 1904—1905. На рус. яз. произведения Б. переводились уже поэтами современниками. Назовем нек-рых переводчиков: Жуковский («Шильонский узник»), Лермонтов (отрывок из «Чайльд-Гарольда», известный под именем «Умирающий гладиатор», «Еврейская мелодия»), Тургенев («Тьма»). Из новых переводчиков: П. Козлов («Чайльд-Гарольд», «Дон-Жуан»—последняя песня переведена О. Чюминой), И. Бунин («Каин», «Манфред»), Н. Минский («Сон») и другие.

Из лит. на рус. языке: Веселовский, А., Байрон, М., 1902; Жирмунский, В., Байрон и Пушкин, Л., 1924; Сборник «Байрон, 1824—1924», изд. «Светоч», М.—Л., 1924 (статьи П. С. Когана, М. Н. Розанова, Л. П. Гроссмана, Е. Д. Гримма); Стороженко, Н. И., Влияние Байрона на европейские литературы, в книге «Из области литературы», М., 1902, изд. учеников и почитателей; соответствующие главы в общих трудах по истории литературы Тэна, Брандеса, Когана, Фриче, де ла Барта.

П. Коган.

БАЙРОНИЗМ, в русской литературе. Первое знакомство русских читателей с произведениями Байрона несколько отставало не только от появления этих произведений на английском языке, но и от немецкой и французской критической литературы о Байроне. Все же с 1818 в русских журналах уже появляются первые отзывы о поэзии Байрона (сначала—переводы из французских журналов). С каждым годом таких статей все больше. Смерть Байрона (1824) была отмечена в рус. журналах некрологами и оценками творчества Байрона и рядом поминальных стихотворений многих поэтов (И. Козлов, В. Кюхельбекер, Пушкин, Вяземский, Рылеев, Веневитинов). Одновременно, с 1819, начинают печататься и переводы произведений Байрона, сначала опять с французского. В 1821 уже появляет-

ся отдельной книжкой «Выбор из сочинений лорда Байрона», изданный в Москве Каченовским, в 1822—отдельное издание «Шильонского узника» в переводе Жуковского, и потом переводы из Байрона непрерывно из года в год печатаются в журналах и отдельными изданиями. В переводах участвуют Жуковский, Козлов, Тютчев, потом Лермонтов и многие другие поэты. Наряду со статьями о Байроне и переводами из него скоро появляются «подражания» Байрону, а потом и произведения, свидетельствующие об органическом усвоении Б. рус. поэтами. Так, влияние Байрона обозначилось в поэме Козлова «Чернец» (1825), в лирике Баратынского, в лирике Полежаева, в произведениях поэтов-декабристов: Кюхельбекера («Ижорский», 1835), А. Бестужева (его повести, напр., «Амалат-Бек», «Красное покрывало»), особенно—Рылеева («Войнаровский», отрывки из поэм о Хмельницком, Мазепе, Наливайко, нек-рые исторические думы). Из большой группы рус. байронистов 20—30-х гг. выделяются Пушкин и Лермонтов. Пушкин познакомился с поэзией Байрона на юге в начале 20-х гг., в ссылке, и «сходил с ума по Байрону». Путешествия по Кавказу и Крыму способствовали восприятию байроновского ориентализма, к-рый отразился на поэмах Пушкина: «Кавказский пленник» (1821), «Братья-разбойники» (1822), «Бахчисарайский фонтан» (1823), «Цыганы» (1824). Отзвуки шутливой поэмы Байрона «Беппо» имеются в «Графе Нулине» (1825), «Домике в Коломне» (1830). Нек-рые лирические произведения Пушкина созданы под байроновским влиянием («Демон», «Погасло дневное светило», «Я пережил свои желанья», «К морю» и др.). Увлеченный вслед за Байроном греч. освободительным движением, Пушкин прославляет в стихах Грецию и свободу («Восстань, о Греция, восстань», «Война», «Кинжал» и др.). Еще более захвачен был байронизмом Лермонтов. Познакомившись с Байроном в подлиннике еще в раннем отрочестве, Лермонтов отобразил его в самых ранних опытах лирики, поэмы, драмы. Высылка на Кавказ и боевая жизнь на Востоке усилила в нем байронические настроения. Они проявляются не только в юношеских поэмах: «Кавказский пленник» (1828), «Корсар» (1828), «Литвинка» (1830), в ранних редакциях «Демона» и др. или в драмах—«Испанцы» (1830), «Странный человек» (1831) и др.,—но и в произведениях зрелой поры, до «Мцыри» и «Героя нашего времени» включительно. После Лермонтова влияние Б. падает. Оно еще чувствуется в юношеской драме Тургенева «Стено» (1834), но позднее ни сам Тургенев (если не считать его перевода байроновской «Тьмы»), ни Гончаров, ни Толстой, ни Тютчев, ни Фет,—никто из крупных лириков, драматургов, романистов не испытывает на себе прямого и сильного влияния Б. Та же нисходящая линия влияния наблюдается и в литературной критике. Критики 20—30-х гг. (Полевой, Сомов, Веневитинов) еще испытывали непосредственное увлечение Байроном. Белинский ставит его высоко, но не переживает так непосредственно, как Шиллера или Ж. Занд. Чернышевский и Добролюбов судят о Байроне уже исторически.—В том, как и что воспринимали рус. писатели в творчестве Байрона, наглядно сказывались их социальные особенности. Раньше и больше всего рус. поэты восприняли из поэзии Байрона ориентализм и культ гордой личности. Начиная с южных поэм Пушкина—в журналах, альманахах, отдельных изданиях,—потянулись романтические поэмы, исходящие от восточных поэм Байрона. За 20—40 гг. их можно насчитать до двухсот. Картины гор, восточной природы, быт диких племен, подвиги романтических разбойников, гаремная жизнь и приключения, загадочные герои с титаническими характерами, страстями, подвигами и страданиями, все это оказалось наиболее доступным и близким. Сюда же надо присоединить и эротическую тематику и юмор «Чайльд-Гарольда», «Беппо» и «Дон-Жуана». В рус. дворянстве с его культом «страсти нежной», с романтическими настроениями в среде тогдашнего офицерства, участвовавшего в полной приключений войне с горными племенами Кавказа,—эти элементы байронизма были наиболее родственны. Байрон, «гордости поэт» (по определению Пушкина), увлекал рус. дворянство также образами гордых аристократических протестантов против предрассудков «высшего света». Идея свободы и политическое протестантство были восприняты оппозиционно настроенным дворянством, давшим поколение декабристов. Но уже идея национального освобождения, столь характерная для Байрона, была в России воспринята гораздо слабее, чем в Италии и Испании,—и понятно почему: дворянское общество в эпоху «покорения» Кавказа и польского «мятежа» было увлечено великодержавностью и жаждой завоеваний. И политическая сатира Байрона, воспитанная в условиях английской политической свободы и борьбы партий, не могла быть воспринята и воссоздана полностью—и не потому только, что мешала цензура, но и потому, что емкость политического протестантства в рус. дворянстве (в том числе и у большинства декабристов) была ограничена. Что же касается философского пессимизма, религиозного свободомыслия, богоборчества, воспитанного на движении англ. философии, то эта стихия байроновского творчества и вовсе была мало доступна рус. писателям 20—30-х гг.: в рус. передаче получался сокращенный, укороченный Байрон. Жуковский из «Шильонского узника» выбросил сонет, посвященный свободе, и смягчил речь узника. Козлов, преклонявшийся перед Байроном, находил, что «он уже чересчур мизантроп», и желал ему «более религиозных идей», «необходимых для счастья». Пушкин находил, что «гений Байрона бледнеет с его молодостью», и Гяура и Чайльд-Гарольда ставил выше глубочайшего из произведений Байрона—«Каина». Задумав перенести в свою поэму образ байроновского Люцифера, Лермонтов снизил его, дав, вместо борьбы за власть над миром, борьбу за любовь женщины. Необычайно характерно, что «Каин» не переведен на рус. яз. в течение всех 20—30-х гг.,

тогда как ориентальные поэмы и любовные стихотворения Байрона переводились по нескольку раз. В позднейшие десятилетия влияние Байрона в дворянских кругах, после катастрофы декабризма и с уходом в немецкую идеалистическую философию, падает, в разночинских же кругах—сменяется увлечением франц. социальным романом и утопическим социализмом.

Лит.: Веселовский, Алексей, Этюды и характеристики, т. I, изд. 4, М., 1912; его же, Западное влияние в новой русской литературе, изд. 5, М., 1916; Маслов, В. И., Литературная деятельность Рылеева, Киев, 1912; его же, Начальный период байронизма в России, Киев, 1915; Жирмунский, В. М., Байрон и Пушкин, Л., 1924; Спасович, В. Д., Байронизм у Пушкина и Лермонтова, Вильна, 1911. *Н. Пиксанов.*

БАЙСУН, центр одноименного у. Сурхан-Дарьинской области Узбекской ССР; 2.235 ж., из них 92,6% таджиков (1925). Расположен на высоте 1.120 *м*. Главное занятие жителей—скотоводство.

БАЙСУН-ТАУ, крайние юго-зап. отроги Гиссарского хребта в Туркменистане, между р. Сурханом и Кашка-дарьей.

БАЙТУРСУНОВ, Амед, киргизский либеральный деятель, один из руководителей создавшейся в 1917 киргизской национальной партии «Алаш», образовавшей в конце 1917 киргизское национальное правительство «Алаш-Орда» в Оренбурге. В 1920 Б.—наркомпрос КССР.

БАЙХОВЫЙ ЧАЙ (от китайск. бай-хао—белые реснички), принятое в торговле название всех рассыпчатых чаев в отличие от прессованных чаев—кирпичных и плиточных; «белые реснички» представляют собою листовые почки (чаеторговцы называют их «цветок»), покрытые белыми серебристыми волосками, и входят в состав высоких сортов китайских чаев (см. *Чай*).

БАЙ-ХЭ, река в Сев. Китае, впадающая в Желтое море. На Б.-Х. расположен г. Тянь-Цзинь. Значительное судоходство.

БАЙ-ШАНЬ, или *Бей-шань* (см.), нагорье в Центральной Азии.

БАЙЯ (Багия, Bahia), 1) штат Бразилии, у Атлантического ок., 500 т. *км²*, 3.373 т. ж. Местность террасообразно поднимается от берега моря внутрь страны, где переходит в нагорье. На В.—с. х-во (табак, сахарный тростник, хлопок, кофе, какао и т. д.), на З.—скотоводство; 2) Б.,—Саун Сальвадорда Б., гл. г. штата Б., 400 т. ж., после Рио-де-Жанейро самый крупный и важный г. Бразилии, крепость, начальный пункт ж. д., хороший порт у входа в обширную бухту Всех Святых. Морской арсенал и верфи. Хлопчатобумажная промышленность, сигарное и табачное производство, производство шляп, мастерские по постройке трамвайных вагонов. Весьма значительная торговля продуктами штата. В бухте плодородный о-в Итапарика.

БАЙЯ-БЛАНКА (Bahia Blanca), приморский город в Аргентине, 44 тыс. жителей. Конечный пункт семи ж. д.; служит портом для южной пампы.

БАК, 1) резервуар для воды или др. жидкости; служит для хранения ее при водопроводных, отопительных, оросительных и др. промышленных сооружениях, а также в машинах; изготовляется разной формы и объема из камня, дерева, металла, клепаного или литого. Может быть подземным, надземным или в напорной башне. Б. подземные делаются крытыми, со сводами, круглые или прямоугольные, из камня или кирпича на гидравлическом цементном растворе, или из трамбованного бетона, чаще из железобетона. Б. надземные и в напорных башнях (применяются в тех случаях, когда нужно создать определенный напор жидкости в выводящих трубах и нет высоких точек местности) изготовляются из железа, чугуна, дерева, железобетона, обычно в виде кадки или барабана с провесным сферическим дном или с коническим дном и обратным сферическим (система Интце). Б. для воды и горючей жидкости применяются в транспортирующих машинах, напр., паровозах, автомобилях, тракторах и т. п.; 2) Б. корабля, носовая часть судна над верхней палубой, служащая для расположения в ней якорных устройств, а также командных и хозяйств. помещений.

БАКАЕВ, Иван Петрович (р. 1887), партийный и советский деятель, рабочий. Род. в семье бедняка крестьянина Саратовской г. В революц. движении с 1905. Активный работник Камышинской объединенной с.-д. организации, участник и один из организаторов вооруженного восстания 1906 в Камышине. После восстания переходит на нелегальное положение, работает в Баку, Астрахани, затем с 1910 в Петербурге. За революционную деятельность неоднократно подвергался аресту, высылке и провел в общем свыше 6 лет в тюрьме. Член ВКП (б) с 1906. Февральская революция застает Б. в Петрограде, где он работает токарем на Механическом Русско-Балтийском воздухоплавательном заводе. В Октябрьской Революции, будучи заместителем секретаря, а потом и секретарем Петроградского совета рабочих и крестьянских депутатов, принимает деятельное участие. После Октябрьских дней занимает ряд ответственных постов: комиссар 3-й дивизии (Уральский фронт) и 2-й дивизии (Петроградский фронт). Участвует в подготовке и руководит, совместно со Стороженко, боевыми действиями сводной колонны против форта «Красная Горка» во время его захвата белогвардейцами. В 1919/20—председатель Петроградской Губ. ЧК, получает звание почетного чекиста; позднее — уполномоченный представитель ВЧК в Юго-Восточном крае, начальник политуправления и член Реввоенсовета Ленинградского военного округа, председатель Ленинградской губ. КК ВКП (б), уполномоченный НКРКИ по Сев.-Зап. области. С 1917—член Ленинградского совета и губисполкома. Был неоднократно делегатом всероссийских партийных и советских съездов. На 14 всесоюзном партсъезде Б. входил в ленинградскую делегацию, ставшую в оппозицию к ЦК; после съезда Б. примкнул к оппозиции, возглавляемой Зиновьевым, Каменевым и Троцким. В настоящее время (1926)—член ЦКК ВКП (б) и ЦИК СССР.

БАКАЙ, Михаил Ефимович, чиновник особых поручений при «отделении по охранению порядка и общественной безопас-

ности», изменивший царскому правительству и сообщивший революционерам все, что он знал о деятельности охранного отделения. Б. начал службу в охранке после ареста в 1902, под руководством Зубатова, служил в Варшаве. В 1906 (20 мая) произвол охранки, по его словам, заставил его пойти к Бурцеву и указать на работу провокаторов среди революционеров. Б. первый указал на Азефа, известного ему под кличкой «Раскин». С января 1907 Б. вышел в отставку и стал писать о провокаторах записку—воспоминания для депутатов 2-ой Государственной думы, но был арестован, заключен в Петропавловскую крепость, а затем выслан в Сибирь. Вскоре Б. бежал оттуда во Францию и опять начал разоблачения. В заграничном «Былом» были напечатаны следующие его статьи: «О черных кабинетах в России» (№ 7, 1908), «Провокаторы и провокация» (№ 8, 1908), «Правительство и провокация» и «Азеф, Столыпин, провокация» (№ 9—10, 1909), «Еще о провокации и провокаторах» (№ 11—12, 1909). В №№ 1—3 нелегальной заграничной газеты «Революционная Мысль» им был опубликован список свыше 135 имен шпиков и провокаторов. Много разоблачающих статей было напечатано им и в иностранной прессе.

Лит.: Краткая автобиография М. Е. Бакая, «Русское прошлое», № 5, П., 1923; Бурцев, В. Л., В поисках за материалами по истории русского освободительного движения (№ 7 заграничного «Былого») и брошюра Бакая «О разоблачителях и разоблачительстве» (письмо к В. Бурцеву), Нью-Йорк, 1912.

БАКАИРИ (Bakairi), самое южное племя индейцев *караибов* (см.), живущее в центр. Бразилии, на Ю. штата Мато-Гроссо в области источников рек Шингу и Танайх. Б. делятся на «мирных» и «диких». К первым принадлежит большинство Б.; с начала 19 в. они подверглись европейскому влиянию и приняли христианство. В 1883 на р. Кулизеху фон дер Штейнен открыл «диких» Б., у к-рых обнаружил производство каменных полированных топоров, мотыжное земледелие, практикуемое женщинами, счет родства по женской линии, *анимизм* (см.), символическое («орнаментальное») искусство, но не нашел никаких следов металла. «Дикие» Б. не только знакомят нас с ранней стадией культуры караибов, но и помогают уяснить общую картину культуры человечества в эпоху *неолита* (см.).

Лит.: K. v. d. Steinen, Durch Zentralbrasilien, Lpz., 1886; его же, Zweite Schingu Expedition 1887—88. Die Bakairi-Sprache, Lpz., 1892; его же, Unter den Naturvölkern Zentralbrasiliens, Berlin, 1894 (2 volkstümliche Aufl., 1897); Max Schmidt, Indianerstudien in Zentralbrasilien, Berlin, 1905.

БАКАЛАВР (средневек. лат. baccalarius), термин, происхождение к-рого не установлено, с 13 в. применялся в ун-тах для обозначения студентов, достигших низшей ученой степени, не дававшей еще права самостоятельного преподавания. Во Франции в наст. время звание Б. получают молодые люди, окончившие среднюю школу любой специальности и получившие право поступить в высшую.

БАКАЛАИ, зап.-африканская народность, принадлежащая к неграм банту и близкая антропологически к мпонгве (на р. Огове). Живут в сев.-западной части франц. Конго. Занимаются охотой и земледелием. Ведут оживленную торговлю, вследствие чего их язык широко известен в западной Африке.

БАКАЛЕЙНИКОВ, Владимир Романович (р. 1886), рус. виртуоз на альте, дирижер, музыкально-общественный деятель, заслуженный артист Республики и профессор Моск. гос. консерватории. Б.—участник почти всех крупных рус. квартетных ансамблей за последние 20 лет. Дирижерская деятельность Б., как руководителя большого оркестра, началась в 1914. Б. дирижирует оркестром Музыкальной Студии МХАТ. В качестве профессора игры на альте Б. подготовил поколение русских альтистов (В. Борисовский и др.). Бакалейникову принадлежит также ряд композиций для альта, балет и другие.

БАКАЛЕЯ (от турецкого слова бак-ала—«гляди и бери», т.-е. выбирай любое), в тесном смысле означает восточные и южные сласти (особенно сухие фрукты), в более широком—сладкие лакомства вообще.

БАКАЛОВИЧ, Степан Владимирович (р. 1857), художник. Учился в Петерб. академии художеств, долго жил в Алжире, Париже и Риме. Писал картины на античные темы, подражая Альма Тадеме и Семирадскому. Представитель академического направления конца 19 в. В Третьяковской галлерее его картина «Катулл читает друзьям свои произведения», в Рус. музее—«Вопрос и ответ», «Мир вам» и другие.

БАКАЛЬСКИЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫЙ ТРЕСТ (сокращенно Бакалтрест), государственный трест общесоюзного значения. Устав его утвержден СТО и приказом ВСНХ 15 марта 1926. Рудной базой Б. ж. т. является *Бакальское месторождение* (см.) железных руд и известняка. Правление имеет местопребывание в Бакальском поселке на ст. Бакал Самаро-Златоустовской ж. д. (Златоустовский округ Уральской области). В состав треста входят рудники, находящиеся в радиусе 6 *км* от ст. Бакал: Бакальский с Бакальчиком, Старо-Бакальский, Буландинский, Тяжелые, Буланские, Александровский, Ивановские, Успенские, Ельничный или Березовый. Размеры продукции Б. ж. т. видны из следующей таблицы:

	1924—25 г.	1925—26 г.
	Фактическая добыча	Производств. программа
Вскрыша на руду в тыс. $м^3$	159,0	225,0
Добыча руды в тыс. *т*	189,0	294,8
Вскрыша на известняк в тыс. $м^3$ . . .	2,5	2,0
Добыча известняка в тыс. *т*	7,1	10,0

По всей СССР в 1925/26 предположено добыть около 4 милл. *т* железной руды,—на долю Б. ж. т. приходится около 7,5% этого количества.

Добыча руды производится открытыми

работами с применением взрывчатых веществ и пневматического бурения в широком масштабе. Все силовое хозяйство электрифицировано и централизовано, при чем электрическая энергия доставляется с Саткинского металлургического завода, расположенного от Бакальских рудников в 30 *км*. Пересеченный рельеф местности вызвал широкое применение в Бакальском районе подвесных канатных дорог. Бакальские руды поставляются на металлургические заводы южного Урала, исключая Белорецкие заводы.

Уставный капитал Б. ж. т. равен 2.310 тыс. руб., итог вступительного баланса—2.487 тыс. руб., сумма имущества — 1.343 тыс. руб., число рабочих—1.488.

БАКАЛЬСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, расположено на Урале, в верховьях р. Б. Бакал в Златоустовском окр., в 21 *км* от Саткинского завода; обладает грандиозными запасами *бурого железняка* (см.), исчисляемыми в 41 милл. *т*. Пласты значительной мощности, от 4 до 10,5 *м*, заключенные между нижне-девонскими кварцитами и глинистыми сланцами. Чистота руд в связи с древесно-угольной плавкой дает возможность получать высшие сорта стали. Добыча в 1914 — 308 т. *т*. Разрабатывается уже более 100 лет, открыто в 1817 (см. *Бакальский железорудный трест*).

БАКАН, поплавок для указания опасных мест на пути следования судов; обычно надводная часть его имеет коническую форму и окрашена в условный цвет—красный, белый, черный; для ночного освещения Б. снабжается цветным фонарем; Б. ставится на якоре, удерживающем его на назначенном месте. В нек-рых случаях Б. снабжается колоколом, звонящим при волнении.

БАКАУТ, Guajacum L., вечно зеленые деревья из сем. цигофиловых; всего 4 вида в тропич. Америке. G. officinale L. и G. sanctum L. обладают очень тяжелой, крепкой и смолистой древесиной, употребляемой в машиностроении (ползуны в лесопильных рамах), для изготовления блоков, кегельных шаров и других изделий, требующих особо крепкой древесины. Прежде порошок из древесины и гваяковая смола употреблялись в качестве лечебного средства от сифилиса; *гваякол* (см.), добываемый из смолы, в настоящее время дается при легочных заболеваниях.



Guajacum officinale L. Цветущая ветка и продольный разрез завязи.

БАКАЧ, Фома, венгерский государственный деятель 16 в.; происходил из среды мелкого дворянства. При Владиславе II—канцлер, несколько позже архиепископ и с 1500 кардинал. В 1513 папа Лев X назначил его своим легатом и поручил ему организовать крестовый поход против турок. Собранная им крестьянская армия обратилась, однако, не против турок, а против дворян-землевладельцев. Восстание крестьян было подавлено в 1515 со страшной жестокостью, после чего окончат. закрепощение крестьян в Венгрии пошло быстрым ходом. Б. умер в 1521.

БАКБОРТ (голл.), левый борт судна, если смотреть в направлении с кормы на нос (другой борт наз. ш т и р б о р т).

БАКГАУС (Backhaus), Вильгельм (р. 1884), один из наиболее выдающихся современных немецких пианистов.

БАКЕУ (Bacău), важный промышленный город в Румынии, расположен на р. Быстрице; 17 т. ж.; много заводов для переработки нефти, лесопильных, суконных, металлургических, литейных и др. фабрик. Адм. центр. округа («жудэца») Б. (4.410 $км^2$, 233 т. ж.), являющегося наиболее промышленным районом Молдавии.

БАНЗЕРСКИЙ КАНАЛ (ранее—к а н а л Ф р а н ц а), на севере Юго-Славии, прорезает плодородную местность на придунайской равнине и соединяет р. Дунай с его притоком Тиссой. Длина 114 *км*. От Б. к. отходит ветвь к Новому Саду (нем. Нейзац) на Дунае. Оба канала являются важными путями сообщения.

БАКИНКА, небольшое одно-или двухмачтовое парусное грузовое судно, употребляющееся в Каспийском м. для каботажного плавания. Поднимает от 50 до 80 *т* груза. Имеет размеры: длину от 8 до 9 саж. (17—19 *м*), ширину 2—2¼ саж. (4,25—4,8 *м*), осадку 1,45—1,75 *м*. Обводы очень полные; носовая и кормовая оконечности сильно приподняты. Строится преимущественно в Баку. Основной материал—дерево.

БАКИНСКАЯ ГУБЕРНИЯ, единица дореволюционного административного деления, вошла полностью в *Азербайджанскую ССР* (см.).

БАКИНСКАЯ НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. I. Г е о л о г и ч е с к и й о ч е р к. Бакинские нефтяные промысла занимают сравнительно небольшое пространство на Апшеронском п-ве. Из площади последнего в 1.400 $км^2$ на долю промыслов приходится всего 4.337 *га*, или ок. 3% площади п-ва. В наст. время нефть в Бакинском районе добывается посредством буровых скважин на 10 площадях: Балаханах, Сабунчах, Раманах, Биби-Эйбате, Сураханах, Бинагадах, Хурдалане, Аташке (Шубаны), Пута и о-ве Артема (бывш. Святой) (см. прилагаемую карту Апшеронского п-ва). Кустарная промышленность (добыча колодцами) развита в Балаханах около грязевой сопки Бог-бога, в Кирмаку, Дыгя, Фатьмаги, Новханы, в Бинагадах, Баладжарах, Зигиль-Пири, Хурдалане, Гекмалы, Аташке (Шубаны) и в Пута. Город Баку соединен с промыслами железной дорогой, с островом Артема—пароходным сообщением; промысла между собой соединены узкоколейкой.

Геологическое строение промысловых площадей находится в теснейшей связи с геологическим строением Апшеронского п-ва. В образовании отложений, слагающих Апшеронский п-ов, принимают участие, гл. обр., осадки послетретичной и третичной систем

(т.-е. отложения нового периода жизни земли—кайнозоя) и лишь отчасти верхнемеловые отложения (среднего периода—мезозоя) в сев.-западной части п-ва. Общая мощность отложений достигает 4 *км*, из них на долю послетретичных приходится ок. 135 *м*, на долю третичных ок. 3,6 *км* и меловых свыше 200 *м*. Третичные и меловые отложения сильно нарушены. Это нарушение выражено как складчатой, так и сбросовой дислокацией, при чем первая преобладает. На п-ве зарегистрировано 16 антиклинальных складок, имеющих в общем направление С.-З.—Ю.-В., переходящее в меридиональное и широтное.

Нефть на Апшеронском п-ове встречается в различных породах, гл. обр.—в песках, и не приурочена к одному какому-либо горизонту, а образует залежи в различных по возрасту отложениях. Крупное промышленное значение имеют залежи нефти в песчаноглинистой толще плиоцена, называемой продуктивной толщей, имеющей мощность ок. 1.300—1.400 *м* и состоящей из однообразного чередования пластов песка и глины. Она охарактеризована (в особенности ее верхний отдел) пресноводной фауной и флорой и подразделяется на три отдела: верхний—мощностью 800 *м*, средний—100—200 *м*, и нижний—ок. 400 *м*. Детальные геологические исследования, произведенные Геологическим комитетом, установили два основных разреза продуктивной толщи: Аташкинский для зап. части п-ова и Балахано-Сабунчино-Раманинский для восточной. Эти два разреза по процентному соотношению составных частей резко разнятся друг от друга. Количество нефтяных пластов, степень их насыщения нефтью, условия залегания и, наконец, свойства нефти—своеобразны для каждого из этих районов. Так, число зарегистрированных нефтяных пластов и пропластков в продуктивной толще Аташкинского района равно 132, с общей мощностью в 260 *м*, а в Балахано-Сабунчино-Раманинском—117, с мощностью 423 *м*.

В пределах одного и того же района насыщение пластов песка нефтью непостоянно, изменяясь как по падению, так и по простиранию. Степень насыщения нефтью есть функция условий залегания пласта. Наибольшим насыщением отличаются пласты там, где они сложены в закрытые куполовидные складки, как, напр., Биби-Эйбат и Сураханы. Наибольшим постоянством насыщения обладает нижний отдел, максимальная мощность к-рого обнаружена на о-ве Артема (ок. 426 *м*). Колоссальные запасы нефти, имеющие мировое значение, находятся в пластах песков верхнего отдела продуктивной толщи только в трех районах: на Биби-Эйбате, в Балахано-Сабунчино-Раманинском районе и в Сураханах. Пески верхнего отдела теряют нефтеносность к С. от промысловых площадей Балахано-Сабунчино-Раманинского района и к З. от Балаханов.

Как правило, необходимо отметить, что залежи нефти на Апшероне приурочены постоянно к антиклинальным поднятиям. Наиболее благоприятными являются условия, когда купол складки не разрушен,—тогда нефть и газы, насыщающие такие закрытые пласты под громадным давлением, при бурении дают те колоссальные фонтаны нефти и газа, к-рыми так богат Апшеронский п-ов. Таков, напр., Биби-Эйбат, давший ок. 50 милл. *т* на площади в 325 *га* (см. разрез Биби-Эйбата). Таковы Сураханы, таковы же Раманинские и Сабунчинские купола. В помещенной ниже таблице показано количество добытой нефти во всех районах за все время их функционирования до 1925 включительно, а также запасы нефти в недрах Бакинского района. Запасы эти определены на основании подсчетов автора, опубликованных в материалах Геологического комитета и использованных проф. Л. К. Рамзиным в его докладе на Всемирной энергетической конференции 1924:

Районы	Площ. в *га*	В тыс. *т*		
		Общий запас нефти	Добыто по 1925 включит.	Осталось
Сураханы. . .	683	207.338	13.580	193.758
Биби - Эйбат (стар. район).	328	108.618	43.875	64.743
Биби - Эйбат (бухта). . . .	164	54.309	430	53.879
Балаханы . . .	446	93.106	46.308	46.798
Сабунчи	550	129.261	97.282	31.979
Раманы	439	110.108	41.781	68.327
Бинагады . . .	624	73.569	4.379	69.190
О-в Артема . .	93	9.566	1.063	8.503
Аташка (Шубаны)	193	11.970	396	11.574
Кирмаку (Хоросан) . . .	136	12.333	—	12.333
Пута.	230	14.202	—	14.202
Гекмалы - Хурдалан	317	652	—	652
Баладжары . .	134	646	—	646
Итого . .	4.337	825.678	249.094	576.584

Подсчеты Геолого-разведочного отдела Азнефти для разрабатываемых пластов старых площадей дают значительно меньшую цифру запасов (ок. 250 милл. *т*). Кроме районов, перечисленных в таблице, имеются районы, геологическое строение к-рых вполне благоприятно для образования залежей нефти промышленного характера, но в к-рых степень насыщения пластов нефтью еще не разведана буровыми скважинами. Таковы земли юго-зап. конца Аташкинской антиклинали, Сулы-Тепе, Зигиль-Пири, юж. антиклинали о-ва Артема, Кала, Зых, Дыгя, Фатьмаги, Новханы и др. — общей площадью ок. 2.500 *га* с возможным запасом нефти ок. 340 милл. *т*. Ниже дана краткая характеристика важнейших нефтяных районов.

Балахано-Сабунчино-Раманинский район обнимает три площади, в геологическом отношении представляющие одно целое. Ось антиклинали направления З.-С.-З.—В.-Ю.-В. проходит от грязевого вулкана Бог-бога в Балаханах на Ю.-В. через Сабунчи к Раманам, погружаясь к последним, поэтому нефтяные пласты ближе к поверхности в Балаханах и глубже в Раманах. Нефтяные пласты верхнего отдела продуктивной толщи соединены в 9 нефтяных горизонтов, при чем верхние эксплоатируются в Раманах, средние в Сабунчах и нижние в Балаханах. Пласты

БАКИНСКИЙ НЕФТЕПРОМЫШЛЕННЫЙ РАЙОН

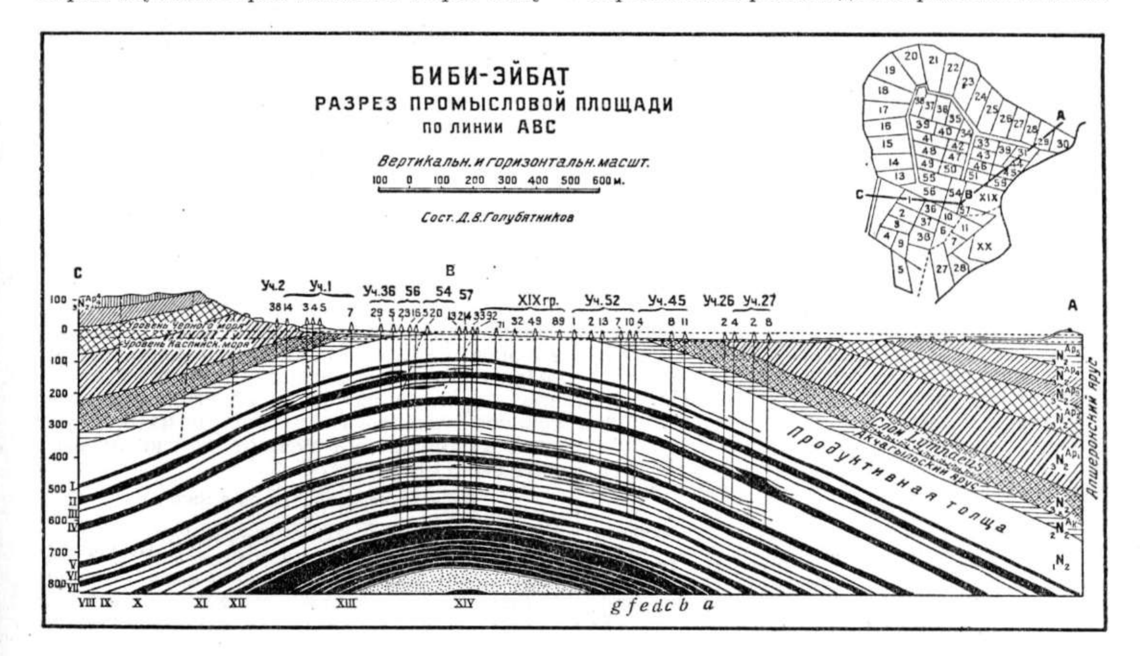


Б. С. Э. т. IV. Проф. М. Силищенский.

Типо-Лит. ВТУ им. тов. Дунаева Москва.

нижнего отдела или т. н. Кирмакинской свиты эксплоатируются, гл. обр., на небольших глубинах в Балаханах и на больших в Сабунчах. В Балахано-Сабунчино-Раманинском районе добывается нефть с уд. в. 0,857—0,889, служащая материалом для выделки смазочных масел. Т. н. масленая нефть получается из первых шести нефтяных горизонтов верхнего отдела продуктивной толщи. Нижние горизонты этого отдела и Кирмакинская свита дают «топливную» нефть. Лучшие сорта масленой нефти получаются в Сабунчах на т. н. «Солдатском базаре». При заводской переработке Сабунчинская нефть дает бензина—5,1%, керосина—31,1% и нефтяных остатков—63,8%. При перегонке нефтяных остатков получается солярового масла—16,6% и машинного—15,0%. Балаханская же нефть дает, кроме того, выход вазелиновых масел до 24,2%. Разработка района буровыми скважинами началась с 1872. Максимальная добыча достигла в 1901—8,8 милл. *т*, в 1916—3,9 милл. *т*. В 1925 получено 2,5 милл. *т*.

Б и б и-Э й б а т с к и й район состоит из двух промысловых площадей: старой, расположенной в Биби-Эйбатской долине, и новой—на засыпанной части бухты. Породы апшеронского яруса образуют замкнутую антиклинальную складку, вытянутую в направлении С.-З.—Ю.-В. Продуктивная толща в пределах этой общей складки обрисовывает еще два купола, на к-рых расположены самые лучшие по добыче участки №№ XIX и XX, давшие 17 милл. *т* на площади в 20 *га*. На прилагаемом разрезе Биби-Эйбата показано взаимное положение нефтяных пластов продуктивной толщи и прикрывающих ее пород. Наибольшим постоянством насыщения отличаются пласты IV, V, VII—XI, из них особенно выделяется V пласт, эксплоатируемый с 1893. За 30 лет из него получено 5,2 милл. *т*. В наст. время эксплоатируются нефтяные пласты верхнего (I—XII) и среднего отдела (XIII—XVI) продуктивной толщи, при чем верхние пласты эксплоатируются на новом промысле «Ильич» (бухта), а средние и нижние на старой площади. Разработка последней началась с 1873. Наибольшая добыча приходится на 1904, когда она возросла до 3 милл. *т* из 222 скважин. В 1916—1,5 милл. *т*. В 1925 Биби-Эйбат дал 1,1 милл. *т*. Биби-Эйбатская нефть является хорошим материалом для выработки бензина и керосина. Уд. в. нефти возрастает с глубиной от 0,850 (верхние пласты) до 0,907 (нижние пласты). При перегонке Биби-Эйбатская нефть дает 5,8% бензина, 35,3% керосина и 58,8% нефтяных остатков, из к-рых получается 25,5% машинного масла.



С у р а х а н с к и й р а й о н сложен из пород апшеронского яруса, образующих широкую и пологую антиклинальную складку меридионального направления. Кровля продуктивной толщи залегает в сводовой части на глубине 200 *м* от поверхности, и, следовательно, по сравнению с другими площадями нефтяные пласты лежат глубже. Эксплоатируются пласты верхней части продуктивной толщи, нижняя же часть еще не разведана. Физические свойства Сураханской нефти находятся в зависимости от глубины залегания. Верхние горизонты дают бесцветную легкую нефть с уд. в. 0,770—0,780. Ниже следует сначала желтая нефть, уд. в. 0,800—0,810, а затем светлокрасная, уд. в. 0,820—0,830. В наст. время добывается, гл. обр., зелено-коричневая нефть, уд. в. 0,850—0,860, с содержанием парафина до 2,5%. При заводской перегонке красной сураханской нефти получается: бензина 16%, керосина 46,6% и нефтяных остатков 37,4%. Добыча нефти началась с 1902; наибольшая добыча падает на 1917—1,6 милл. *т*. В 1925 получено 0,9 милл. *т*.

Бинагадинский район представляет антиклинальную складку широтного простирания, замыкающуюся на В. Промышленные залежи нефти приурочены к нижнему отделу продуктивной толщи. Бинагадинская нефть относится к тяжелым сортам, уд. в. 0,913—0,925, и идет на топливо. При заводской перегонке получается бензина 5,1%, керосина 22,8%, нефтяных остатков 74,0%. Максимальная добыча 1916 достигала 5,67 т. *т*. В 1925 получено 0,3 милл. *т*.

Аташкинский район представляет антиклинальную складку меридионального направления с крутым падением вост. и зап. крыла и пологим падением южного. Разработка буровыми скважинами началась с 1908 на сев.-вост. и юго-зап. крыле. Из нижнего отдела продуктивной толщи добывается нефть 3 сортов: топливная—уд. в. 0,921—0,939, тяжелая керосиновая—уд. в. 0,893 и легкая керосиновая—уд. в. 0,860.

О-в Артема. Нефтяные пласты нижнего отдела продуктивной толщи собраны в две брахиантиклинали. Промысла расположены на сев. антиклинали, вытянутой с С.-З. на Ю.-В. Эксплоатируется 19 нефтяных пластов. Разработка началась с 1908. Нефть топливная, уд. в. 0,925—0,944.

Топливная нефть получается еще в следующих районах: Баладжарах, Зигиль-Пири, Хурдалане, Гекмалы, Сулы-Тепе и Пута. В Путинском районе открыта нефть в промышленном количестве в 1926.

Лит.: Голубятников, Д. В., Детальная геологическая карта Апшеронского п-ва, Биби-Эйбат, ч. I—II, «Труды Геол. К-та», П., 1914—15 (приложен обзор лит. по Апшерону до 1914); «Естественные производительные силы России», изд. КЕПС при Акад. наук, вып. 22, П., 1919; Голубятников, Д. В., Подсчет запасов нефти в недрах Апшеронского п-ва, Геол. Ком., «Материалы по общей и прикл. геологии», вып. 103, Л., 1924; «Справочник по нефтяному делу», М., 1925; Губкин, И. М., Геологические исследования сев.-зап. части Апшеронского п-ва, ст. в «Изв. Геол. К-та», 1914—16; Голубятников, Д. В., Аташкинский район, «Труды Геол. К-та», вып. 140, Л., 1926; Абрамович, М. В., Разрез продуктивной толщи Сураханского района, ст. в «Азербайджанском Нефтяном Хозяйстве», 1921.

Д. Голубятников.

II. Историко-экономический очерк. История Б. н. п. начинается с 70-х гг. 19 в. До этого добыча нефти велась примитивнейшим способм (колодцами) и в небольших количествах (до 15—20 т. *т*). Нефтяные земли принадлежали казне, к-рая то сама их эксплоатировала, то сдавала на откуп. Значительная часть добывавшейся нефти шла в Персию или потреблялась на месте. Между тем, потребность России в нефтепродуктах (гл. обр., керосине) росла, что видно из достигшего в 70-х гг. значительных размеров (40—50 т. *т*) ввоза керосина из Соед. Штатов. Применение изобретенного в Америке нового способа добычи нефти при помощи бурения и усовершенствования в области нефтеобработки создали технические предпосылки для развития Б. н. п. В 1872 правительство отменило препятствовавшую развитию Б. н. п. откупную систему, объявило добычу нефти свободной и приступило к сдаче нефтяных участков в аренду; в 70-х гг. возникли в Баку первые крупные предприятия по добыче и переработке нефти. Стремительное развитие Б. н. п. за 3 последующие десятилетия видно из следующих цифр, показывающих добычу нефти в т. *т* в Бакинском районе и, для сравнения, в Сев.-Ам. Соед. Шт.:

Годы	Баку	С. Шт.	Годы	Баку	С. Шт.
1865—69	15	462	1885—89	2.515	3.757
1870—74	42	974	1890—94	4.617	6.621
1875—79	239	3.211	1895—99	7.193	7.644
1880—84	646	3.518	1900—04	10.230	11.711

Обогнав в 90-х гг. Соед. Штаты, Б. н. п. дала в 1901 (год максимальной добычи) половину мировой добычи. Одним из основных условий этого быстрого развития Б. н. п. был значительный приток в нее иностранного капитала—в первое время французского, затем британского и отчасти немецкого. Только за 1898—903, по подсчетам Л. Эвентова, в Б. н. п. было вложено ок. 47 милл. руб. иностранного капитала. В качестве следующего важного фактора развития Б. н. п. должен быть указан значительный рост внешнего и внутреннего рынка нефтепродуктов. Близость к западно-европейским и восточным рынкам, высокое качество бакинского керосина и сосредоточение торговли им в руках мощных европейских фирм облегчили значительное развитие нефтеэкспорта из Баку,—хотя американский экспорт всегда превышал его:

Экспорт нефтепродуктов в милл. *т*.

Годы	Из Соед. Штатов	Из России
1891	2,3	0,9
1901	3,6	1,6
1911	5,1	0,9

Понижение цен на нефтепродукты содействовало также значительному росту внутреннего спроса на них. «Мы осветим весь мир и смажем всю Европу»—заявляли—под влиянием достигнутых успехов—русские нефтепромышленники на своем первом съезде. Последующие события, однако, далеко не оправдали этого гордого заявления. С 1901 Б. н. п. переживает застой, усиленный разгромом промыслов в 1905 и с небольшими колебаниями продолжавшийся до самой революции 1917.

Годы	Добыча в милл. *т*	Бурение в тыс. *м*
1901	11,0	161,7
1902—04	10,1	112,8
1905—07	7,3	103,2
1908—10	8,1	113,2
1911—13	7,7	133,3
1914—16	7,3	129,1

Из этого застоя Б. н. п. не вывело даже включение в эксплоатацию новых площадей (Бинагады, Сураханы, о-в Святой, ныне имени Артема, и Челекен), дававших перед революцией уже 25,4% добычи всей Б. н. п. (см. таблицу на столбце 389). Причины застоя Б. н. п. могут быть правильно поняты лишь после изучения ее капиталистической организации.

Добыча в тыс. *т* (без кустарной добычи).

Годы	4 старые площади *	Новые площади
1901	10.991	8
1902—04	10.068	8
1905—07	7.284	39
1908—10	7.854	277
1911—13	6.950	915
1914—16	5.520	1.876

* Балаханы, Сабунчи, Раманы и Биби-Эйбат.

В 1912 распределение предприятий Б. н. п. по размерам добычи было таково:

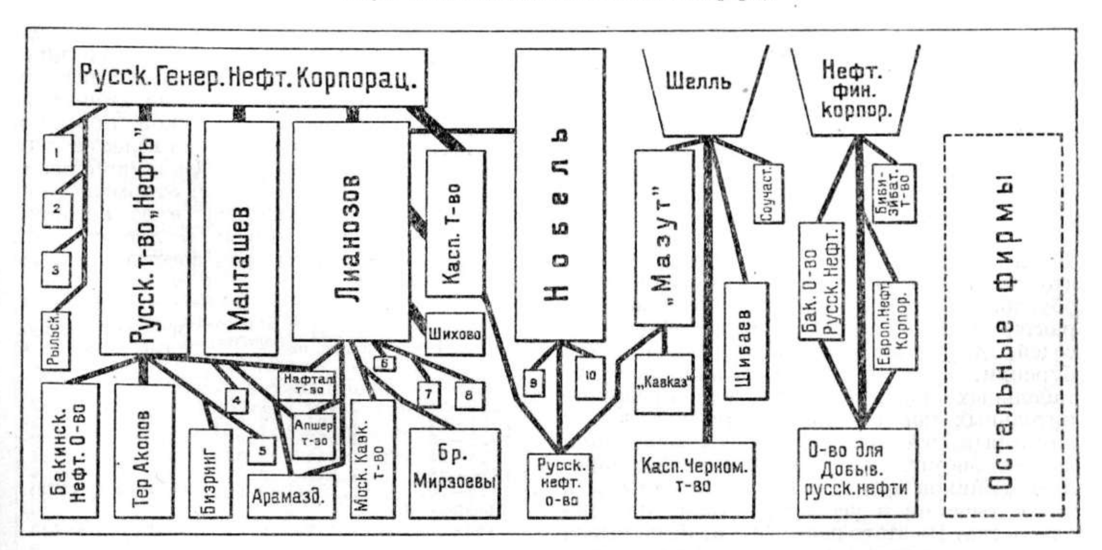
Годовая добыча предприятий	Число предпр.	В %%	Добыч. в т. *т*	В %%
Менее $^1/_2$ милл. п. (8,2 т. *т*)	107	57,5	349	4,4
От $^1/_2$ до 1 милл. п. (8,2—16,4 т. *т*)	23	12,4	288	4,7
От 1 до 10 милл. п. (16,4—163,8 т. *т*)	44	23,7	2.663	34,0
Более 10 милл. п. (163,8 т. *т*.)	12	6,4	4.531	57,9
Всего	186	100	7.831	100

Не менее показательны данные о нефтеперегонных заводах. Из общей выработки нефтепродуктов на 25 заводах в 1.428 т. *т*, 819 т. *т* или 57,9% дали 6 крупных заводов с выработкой более 10 м. п. (18,9 т. *т* каждый); 563 т. *т* или 39,4% дали 11 средних заводов и лишь 33 т. *т* или 2,7% дали 8 мелких заводов с выработкой до 1 м. п. (16,4 т. *т*). Если эти цифры дополнить указанием на то, что торговля нефтепродуктами, нефтехранилища, наливной флот, нефтепровода, все это почти целиком было сосредоточено в руках немногих крупнейших фирм,—картина концентрации Б. н. п. будет достаточно ясной. Крупнейшие нефтепромышленники к тому же постоянно стремились к объединению. Еще в 90-х гг. почти все наиболее крупные фирмы, кроме т-ва Нобель, были объединены синдикатом, возглавляемым Ротшильдом. Этот синдикат и фирма «Нобель», в свою очередь, заключили между собой соглашение о разделе рынков (на долю Нобеля пришлись Лондонский, Гамбургский и Бременский рынки, на долю группы Ротшильда—остальные западно-европейские и восточные рынки). После нек-рых перегруппировок к началу империалистской войны почти вся Б. н. п. была подчинена четырем капиталистическим объединениям: Русской генеральной нефтяной корпорации (Russian General Oil Corporation), англо-голландскому тресту «Шелль», т-ву Нобель и Финансовой нефтяной корпорации (см. ниже схему). Значение этих объединений в Б. н. п. видно из следующих данных (1913):

Название объединений	Добыча		Основн. капиталы	
	в т. *т*	в %%	в м. р.	в %%
Рус. генеральная корпорация	2.436	36,5	137,0	50,3
Шелль	470	7,0	25,2	9,2
Нобель	785	11,7	30,0	11,0
Финансовая нефтяная корпорация	247	3,7	22,4	8,2
Итого	3.938	58,9	214,6	78,7
Остальные предпр. (Акц. об-ва и т-ва)	2.747	41,1	58,1	21,3
Всего	6.685	100%	272,7	100%

Около $^3/_4$ всех капиталов в Б. н. п. контролировалось этими 4 группами, к-рые к тому же были связаны между собой и в достаточной степени прочно. Руководящие посты в них занимали одни и те же воротилы: Нобель, Путилов, Лианозов, Манташев, Гукасов. Все эти объединения были связаны

Капиталистические объединения в Б. н. п. к началу мировой войны (величина прямоугольников соответствует величине основных капиталов фирм).



1) Нижегородское т-во; 2) Московско-Волжское т-во; 3) «Сюник»; 4) Колесников; 5) Варинские заводы Тер-Акопова; 6) Тифлисское т-во; 7) Deutsche Lianosoff Mineralöl. Imp. Ges.; 8) British Lianosoff white Oil Company; 9) Восточно-Азиатское об-во; 10) Рагозин.

с одними и теми же русскими и иностранными банками. Все это в значительной мере придавало Б. н. п. характер монопольной организации.

Монопольное положение нефтепромышленников на внутреннем рынке повело к резкому вздутию цен на нефтепродукты, и без того повышенных значительным акцизным обложением. Вздорожание нефтепродуктов естественно повело к сокращению потребления их. Это не смущало нефтепромышленников, ибо, как указывал даже царский Сенат, «удержание возвышенной цены на нефть гораздо больше вознаградит монополистов, чем увеличение добычи». Простой подсчет показывает, как доходы нефтепромышленников бурно росли без всякого увеличения добычи:

Годы	Добыча в милл. m	Цена за 1 m в руб.	Стоимость добычи в милл. руб.
1899—901....	9,8	7,8	76,4
1902—04	10,1	6,10	69,2
1905—07	7,3	14,88	108,6
1908—10	8,1	11,71	94,6
1911—13	7,7	20,06	155,4

Вздутые цены на внутреннем рынке делали экспорт менее рентабельным. Техническая отсталость Б. н. п. сказывалась все резче. Между тем, конкуренция на мировом нефтяном рынке обострилась в связи с развитием добычи в новых странах и усилением влияния возглавляющего американскую нефтепромышленность треста *«Стандарт Ойль»* (см.). В итоге мы видим в последнее предвоенное десятилетие потерю русской нефтью ее позиций на западно-европейских рынках. Застой в Б. н. п. часто объясняют истощением недр на старых площадях. Истощение это несомненно имело место; оно выражалось в уменьшении добычи фонтанной нефти, в увеличении глубины скважин и уменьшении их производительности:

Годы	Число скважин	Добыча в милл. m	Годовая добыча на 1 скваж. в m	Средняя глубина скважин в $м$	Добыча фонтанн. нефти в т. m
1893—96....	582	5,3	9.900	274	1.519
1897—900 ...	1.269	8,7	6.739	285	4.276
1901—04....	1.906	10,2	5.045	335	1.147
1905—08....	2.169	7,4	3.358	360	188
1909—12....	2.851	6,4	2.555	382	244
1913	3.450	5,7	835	388	115

Но необходимо иметь в виду—во-первых, что истощение недр в значительной мере обусловливалось крайне хищническим характером эксплоатации (подсасывание соседей, отсутствие продуманного плана при бурении, эксплоатация лишь наиболее рентабельных пластов, отсутствие предохранительных мер от обводнения и т. д.), и во-вторых, что благодаря всей описанной выше экономической обстановке у нефтепромышленников отсутствовали стимулы для развертывания и усовершенствования производства. Из этого застоя Б. н. п. не вывел и вновь усилившийся перед войной приток иностранного капитала. По данным Совета нефтяной промышленности, всего к моменту революции в Б. н. п. было вложено иностранцами ок. 111 милл. руб. (49 милл. руб.—англичанами, более 46 милл. руб.—французами, ок. 12 милл. руб.—немцами, 4 милл. руб.—голландцами). Империалистская война лишь усилила элементы дезорганизации в Б. н. п.: отпадение экспорта, сокращение спроса на квалифицированные продукты (бензин, керосин) при небывалом напряжении мазутного рынка—с одной стороны, ухудшенное снабжение техническими материалами—с другой. Добыча до 1916 поддерживалась на довоенном уровне лишь благодаря значительно возросшей производительности новых площадей. Но бурение значительно сокращается с первого же года войны:

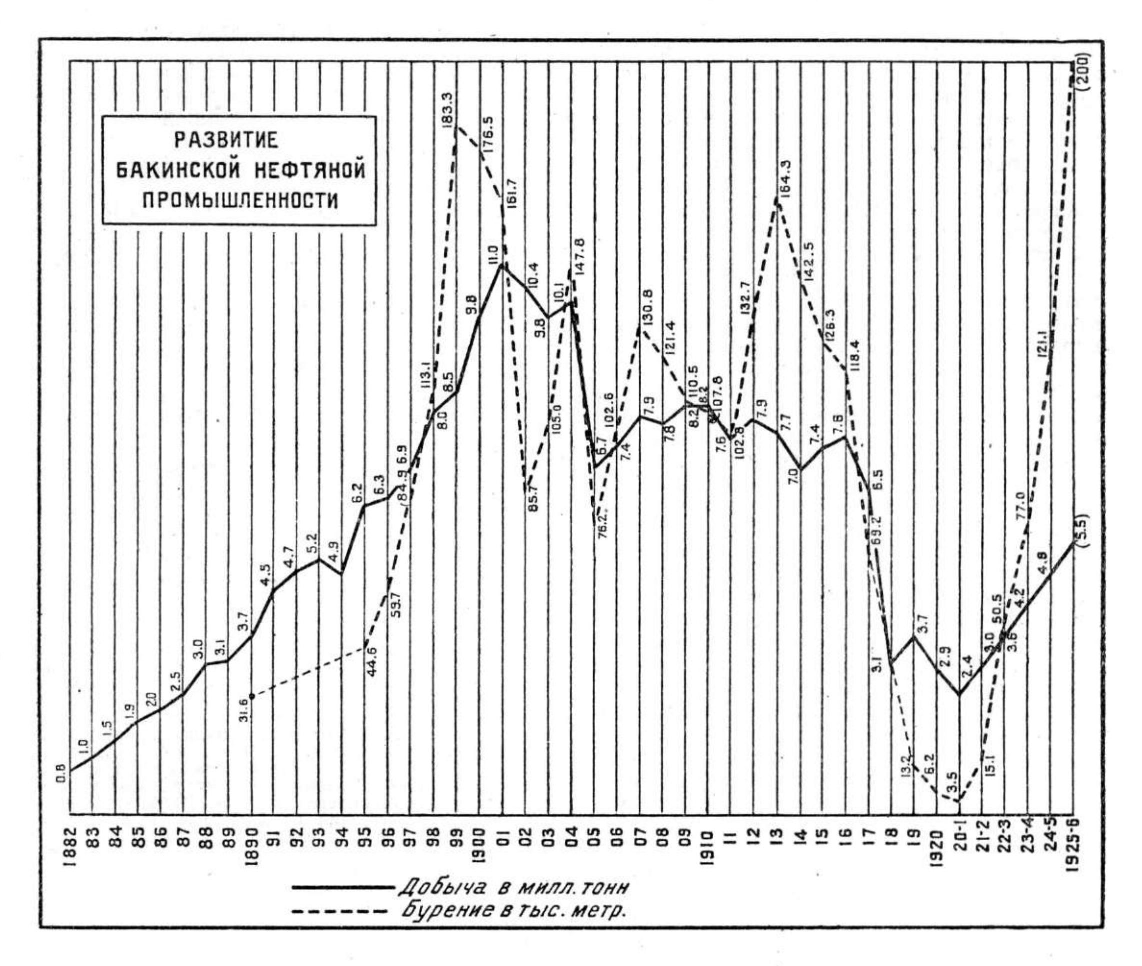
Добыча в тыс. m.

Годы	На 4 старых площ.	На новых площ.	Всего (с кустарн.)	Бурение в т. $м$
1913	6.385	973	7.669	164,2
1914	6.519	1.306	6.962	142,5
1915	6.532	1.645	7.386	126,3
1916	5.396	2.264	7.332	118,3
1917	4.306	2.179	7.347	69,1

К моменту Октябрьской Революции Б. н. п. была в состоянии полного развала. События последующих лет этот развал усилили. В 1918, после непродолжительного периода Советской власти и национализации, Бакинский район очутился в руках англичан, стремившихся во что бы то ни стало сохранить вложенные ими в Б. н. п. десятки миллионов руб. Несмотря на возобновление экспорта нефтепродуктов и импорта технических материалов, состояние денационализированной Б. н. п. было крайне тяжелым вследствие отрыва от России и невозможности сбыта основной массы нефтепродуктов. За сент. 1918—апр. 1920, при добыче в 5.509 т. m, было вывезено из Баку лишь 944 т. m, в том числе в Батум для экспорта 466 т. m и в Персию 53 т. m. Громадные запасы, скопившиеся в Баку, впоследствии значительно облегчили борьбу с топливным кризисом в Советской России. Присоединение к Советской России и провозглашенная вслед за этим 28/V 1920 вторая национализация Б. н. п. открывают новую страницу в ее истории. Итоги первых 6 лет упорной работы пролетариата над восстановлением Б. н. п. таковы:

Годы	Добыча в тыс. m	Переработка в тыс. m	Экспорт в тыс. m	Бурение в тыс. $м$
1920—21...	2.447	1.959	3,2	2,7
1921—22...	3.001	2.037	68,7	11,5
1922—23...	3.577	2.077	230,9	31,2
1923—24...	4.241	2.375	533,9	74,6
1924—25...	4.821	3.050	918,9	93,4
1925—26... (предполож.)	(5.550)	(3.600)	нет свед.	(200)
1913	7.669	5.242	607,6	164,6

Приведенные цифры отражают лишь количественную сторону восстановительного про-



цесса. Но сосредоточение всей Б. н. п. в руках Гос. треста «Азнефть» и заинтересованность пролетариата в максимальном развитии производительных сил, а не в получении прибыли путем хищнического ведения дела, являются гарантией перестройки Б. н. п. на более рациональных началах. Следует отметить, что нефтяная промышленность относится к тем отраслям, в к-рых выгоды, вытекающие из обобществления производства, наиболее значительны и сказываются сравнительно быстро. Хотя в 1921—25 основные усилия были направлены на восстановление Б. н. п., однако, удалось сделать и первые шаги в направлении рационализации производства: в области бурения частичная замена ударных штанговых станков вращательными и канатными; в области эксплоатации—переход от желонки к глубоким насосам, а также переход к закрытой эксплоатации, позволяющей улавливать газы; электрификация промыслов; усовершенствования в нефтеперегонке, позволяющие в большем количестве получать наиболее ценные продукты—в первую очередь бензин и специальные масла,—в частности, постановка опытов по увеличению выходов бензина методом *крэкирования* (см.); поднятие на должную высоту геолого-разведочного дела; закладка новых скважин по тщательно разработанной программе и т. д. Мы приведем лишь несколько цифр, иллюстрирующих нек-рые из этих моментов:

Годы	Добыча нефти в %% к итогу		Бурение в %% к итогу		Переработка (в %% к общему количеству продуктов)			
	Глуб. насос.	Электр.-мотор.	Канатное	Вращательное	Бензин	Смаз. масло	Керосин	Прочие прод.
1913	—	55,5	—	—	1,5	5,9	25,2	67,4
1920—21	—	63,9	—	31	0,2	4,8	25,7	69,3
1924—25	12,5	85,6	7,7	55,0	2,1	5,2	30,2	62,5
1925—26	28,4	(88)	20,3	62,1	4,0	6,4	29,3	60,3

Особо должно быть отмечено создание двух новых промыслов. Открытый в 1922 в Сабунчах на бывшей базарной площади («Солдатский базар») 1-й советский промысел им. Кирова дает ежемесячно ок. 25 т. *т*; промысел «Ильича», сооруженный на засыпанной части Биби-Эйбатской бухты, дает ок. 15 т. *т*. Оба промысла сооружены и оборудованы на наиболее рациональных основаниях. Отметим еще начатую в 1925 постройку мощного маслоперегонного завода и устройство Биби-Эйбатского нефтепровода, положившего конец допотопному способу нефтевывоза из этого важного района (на

баржах), широко развернутое рабочее жилищное строительство и электрификацию ж. д. Баку—Сабунчи—Сураханы (см. *Баку-Сабунчинская ж. д.*).

Говоря о перспективах Б. н. п., следует иметь в виду, что по мере развития производительных сил СССР потребность в нефтепродуктах будет расти чрезвычайно быстро, особенно при условии дальнейшей рационализации производства и понижения себестоимости продукции. Современное состояние мирового снабжения нефтью позволит расширить и экспорт (см. *Нефтяная промышленность*). При таких условиях перспективы Б. н. п. определяются запасами нефти в Бакинском районе, теми ресурсами, к-рые страна сможет выделить на развертывание нефтяной промышленности, и тем местом, к-рое будет отведено Б. н. п. среди других нефтяных районов, из к-рых наибольшее значение имеет Грозненский (см. *Грозненская нефтяная промышленность*). Имеющиеся подсчеты запасов нефти позволяют предполагать, что Бакинское месторождение—богатейшее не только в СССР, но и одно из богатейших во всем мире.

Как и остальные нефтяные районы СССР, Бакинский район находится на окраине, вдали от основных промышленных центров (расстояние Баку—Москва ок. 2,5 тыс. *км*). Но для Б. н. п. это неудобство географического расположения в значительной мере смягчается возможностью использовать дешевые перевозки по Каспийско-Волжской водной магистрали. Более $^2/_3$ бакинской нефти обычно идет через Астрахань в Волжские порты (Саратов, Самара, Нижний и др.) и оттуда распределяется по всей центральной и восточной части СССР. Через Каспийское м. бакинская нефть вывозится также на персидский и средне-азиатский рынки. Северо-Кавказская ж. д. дает выход бакинской нефти на рынки Украины и юго-востока. От Черного моря Б. н. п. отделена расстоянием ок. 900 *км* (по линии Баку—Батум). Лишь преодолев это расстояние, бакинская нефть открывает себе путь на западно-европейские рынки, а также в районы СССР, тяготеющие к Черноморско-азовскому побережью. В 1883 была открыта Закавказская ж. д., соединившая Баку с Батумом: это содействовало в огромной мере развитию Б. н. п., но значение этого ж.-д. пути ослаблялось дороговизной ж.-д. перевозки и двойной перегрузки (в Баку и Батуме). В 1906 был построен керосинопровод Баку — Батум, длиной ок. 900 *км* и стоимостью в 21 милл. руб. Максимальная годовая пропускная способность его 1—1$^1/_2$ милл. *т* до войны не была использована полностью. В наст. время пропускная способность керосинопровода не превышает 700—800 т. *т*, — фактически же по нему перекачивается не больше 300—350 т. *т*. В целях обслуживания растущего экспорта нефтепродуктов разработан проект постройки в Батуме нефтеперегонных заводов и вместе с этим в ближайшие годы намечается переделка керосинопровода в нефтепровод и постройка еще одного нефтепровода Баку—Батум с пропускной способностью 1,5 м. *т* в год. Осуществление этих проектов открывает для бакинской нефти широкую и дешевую дорогу в Черноморские порты и на зап.-европейские рынки. Значение Б. н. п. в общей добыче нефти в СССР видно из следующей таблицы:

Добыча нефти.

Годы	Все районы СССР	В том числе Б. н. п.	
	В тыс. *т*	В тыс. *т*	В %% к итогу
1904	10.747	10.082	93,8
1913	9.244	7.669	83,0
1914—17	9.237	7.193	77,9
1918—21	3.984	3.061	76,9
1921/22—1924/25	5.725	3.866	67,5
1925/26 (предположит.).	8.110	5.550	68,4

Мы видим, как постепенно старая Б. н. п., оттесняемая молодыми районами, теряет свое монопольное положение. Возможно, этот процесс будет иметь место и в дальнейшем. Но если относительное значение Б. н. п. несколько и сократится, то абсолютный рост ее, и весьма значительный, несомненен.

Лит.: Старцев, Г. Е., Бакинская нефтяная промышленность, Баку, 1901; Вышетравский, С. В., Нефтяное хозяйство за последнее десятилетие, М., 1920; Зив, В. С., Иностранные капиталы в рус. нефт. промышленности, П., 1916; Эвентов, Л., Иностранный капитал в нефтяной промышленности России, М., 1925; «Обзор азербайджанской нефтяной промышленности за 5 лет национализации 1920—25», Баку, 1925; «Труды Совета Нефтяной Промышленности», т. I, М., 1925; «Материалы Особого Совещания по воспроизводству основного капитала при презид. ВСНХ СССР», сер. 1; «Пятилетние гипотезы по отраслям промышленности», кн. 22; «Нефтяная промышленность», М., 1926; Бондаревский, Б. М., Советская нефть, М., 1915; Нейман, Н. М., Заработная плата, производительность и рационализация нефтяной промышленности, М., 1926; «Обзоры бакинской нефтяной промышленности» за 1889—1915; «Обзоры азербайджанской нефтяной промышл.» за 1920/1—1924/5; журналы: «Нефтяное Дело», Баку, 1899—1919; «Нефтяное Хозяйство», М., 1920—26; «Азербайджанское Нефтяное Хозяйство», Баку, 1921—26. *Л. Зиман.*

БАКИНСКАЯ РЕЗНЯ, избиение армян татарами 6 февр. 1905, спровоцированное царским правительством с целью нанести решительный удар широко развившемуся к началу 1905 рабочему движению. В лице бакинского губернатора Накашидзе правительство решило применить и на Кавказе свою излюбленную тактику борьбы с революционным движением—разжигание национальной вражды, организацию погромов. Полицейскими чинами и агентами в темной, фанатичной мелкобуржуазной массе поведена была открытая агитация против армян, к-рых обвиняли в том, что стачки и демонстрации устраиваются исключительно ими, что они хотят захватить в свои руки весь Кавказ и изгнать или вырезать татар. Непосредственным поводом к началу погрома послужило убийство 6 февраля группой армян крупного собственника и главы татарской партии Бабаева, вызванное его провокационным выстрелом в них. Четыре дня длилось массовое избиение армян. На просьбы представителей армянской буржуазии о принятии мер к прекращению резни, Накашидзе ответил, что «не в силах» этого сделать, а в то же время в полицей-

ских участках раздавали погромщикам оружие, и казачьи и полицейские отряды участвовали в грабежах и насилиях. Только энергичное вмешательство всех местных революционных организаций, в особенности Бакинского комитета РС-ДРП (б), развернувших широкую агитацию и сорганизовавших рабочие отряды, обезоруживавшие погромщиков, положило 9 февраля конец резне. Возмущенные погромом рабочие массы широко откликнулись на призыв Бакинского комитета (б) к забастовке протеста. 12—14 февраля бастовали все промысла, фабрики и заводы. Многотысячные митинги и демонстрации были широко использованы Бакинским комитетом (б) для агитации против царизма. Накашидзе был убит в том же 1905 году.

БАКИНСКАЯ ТИПОГРАФИЯ (конспиративное название «Нина»), работала в Баку с 1901 по 1905. Создание нелегальной печатной техники с.-д. организациями в России в начале 900-х годов было вызвано бурным ростом рабочего движения, принимавшим в это время уже характер широкого политического движения. Потребность в политической литературе, своевременно реагирующей на события и запросы рабочих масс, стала настоятельной. Кроме того, выход газеты «*Искра*» (см.), освещавшей вопросы объединения российского с.-д. движения и основные принципиальные и тактические вопросы, выдвигал необходимость в широком переиздании газеты в России. Из-за границы литература не могла доставляться в требуемом количестве и всегда своевременно.

Инициатором и организатором Б. т. был *Кецховели Владимир* (см.). Местом для типографии был выбран Баку, и именно мусульманская часть этого города, гл. обр., потому, что благодаря замкнутости образа жизни мусульманского населения можно было рассчитывать на бóльшую, чем где-либо, безопасность. Вскоре после своей организации Б. т. установила связь с газетой «Искра» и перешла к обслуживанию сначала российских искровских групп, а затем исключительно заграничной организации «Искра». В 1903 Б. т. была переоборудована. Путем искусной конспирации из-за границы была получена усовершенствованная машина, давшая возможность сильно увеличить размах работы. В это время руководителем Б. т. стал *Т. Т. Енукидзе* (см.) («Семен»). Большой размах работы заставил искать таких условий, к-рые давали бы максимальную гарантию ограждения от ареста. С этой целью был проделан подземный ход в закрытое со всех сторон помещение, замкнутое внутри строения на соседнем дворе (вследствие того, что дверь, когда-то в нем имевшаяся, была заделана) и непосредственно примыкавшее к типографии, куда и была перенесена машина. Подземный ход был скрыт замаскированной подвижной плитой из толстых досок. Дисциплина и конспирация в типографии были доведены до необычайных пределов. Работникам, жившим в квартире без прописки, разрешалось выходить по очереди раз в неделю под условием вернуться не позже определенного часа. Через известный промежуток давался отдых, к-рый обязательно было проводить вне Баку. Никто из посторонних не допускался в квартиру, исключение за все время существования типографии было сделано для 2—3 представителей ЦК. Ни одной из нелегальных типографий не удалось достигнуть ни в отношении техники, ни в отношении конспиративности той высоты, к-рой достигла Б. т. Б. т. стала образцом подпольной печатной техники. После раскола партии на 2-м съезде (в 1903) типография осталась в руках большевиков, т. к. основная и бóльшая часть работников стала на сторону большевиков. Общее руководство и финансирование перешло к ЦК, представителем к-рого был *Л. Б. Красин* (см.). За время своего существования в Баку, Б. т. издала свыше 1 милл. экземпляров разной литературы, пересланной по организациям в количестве 548 пудов, из к-рых только 32 пуда попало в руки полиции.

Наряду с газетой «Искра», Б. т. издала брошюры Ленина («К деревенской бедноте», «Что делать»); «Коммунистический манифест» и «Эрфуртскую программу»; статьи из «Искры» и прокламации; газеты: «Брдзола» на грузинском яз. и «Крив» на армянском.—В 1905, в связи с организацией в Москве в середине лета (по образцу бакинской) нелегальной типографии, перенявшей основную работу Б. т., последняя в январе 1906 была перевезена в Петербург для печатания газеты «Новая Жизнь».

В 1906, после разгона 1 Гос. думы, типография была перевезена в Выборг для печатания «Социал-Демократа». Все время, с начала и до ликвидации Б. т. в Баку, в ней работали И. Болквадзе, В. Думбадзе, С. Тодриа, К. Джоша, И. Стуруа и *А. Енукидзе* (см.).

Лит.: Техника большевистского подполья, второе издание, ГИЗ, Москва, 1925; 25 лет Бакинской организации, издание «Бакинский Рабочий», Баку, 1924; Прошлое Бакинской организации, Баку, 1924. *А. Дубровинская.*

БАКИНСКАЯ ЯРМАРКА, впервые была открыта в 1922. Организация Б. я. преследовала, гл. обр., задачу расширения товарообмена между СССР и близлежащими вост. странами, в частности Персией, торговля с к-рой играла до войны не малую роль для России—как по ввозу промышленного сырья и съестных припасов, так и по вывозу промышленных фабрикатов. Географическое положение Баку и его давнишнее значение крупного центра в торговле с Персией, Бухарой, Туркестаном делают этот город наиболее подходящим местом для организации подобной ярмарки. Льготные условия для ярмарочной торговли заключаются в предоставлении ярмарке скидок с тарифов по ж.-д. и водным перевозкам, в освобождении от налогового обложения ярмарочных торговцев, в расширении круга допускаемых к свободному ввозу из восточных стран и вывозу в них товаров и т. д.

За 1922—26 Б. я. обнаружила значительный рост. Количество выступавших на ярмарке фирм-продавцов составило в 1922—95, в 1925—198. В эти цифры не включены организации, производившие на ярмарке

лишь закупки (число последних в 1925 составило 457). Параллельно имел место и рост ярмарочного грузооборота и товарооборота. В 1922 на ярмарку было доставлено 6,9 т. *т* различных грузов, в 1923—16,6 в 1924—22,2 в 1925—59,1 т. *т*. Оборот ярмарки равнялся в 1922—1,9 милл. руб., в 1923—4,8, в 1924—8,5, в 1925—16,1 милл. руб.

Обороты Б. я. в 1925 по районам.

Районы	Привоз		Вывоз	
	В тоннах	На сумму в тыс. руб.	В тоннах	На сумму в тыс. руб.
Местный	14.379	3.295	15.537	5.028
Сев.-Западный	1.149	826	909	359
Сев.-Восточный	47	16	25	8
Западный	312	116	80	59
Центр.-промышл.	1.608	2.370	4.974	2.045
Нижне-Волжский	4.015	630	1.556	490
Средне-Волжский	131	62	641	213
Уральский	2.107	563	1.023	432
Сибирь	—	—	650	266
Центр.-черноз.	2,55	2,1	—	—
Юго-Западный	9.732	4.683	966	273
Юж. Горно-промышленный	3.217	893	551	336
Юго-Вост.	—	—	17	3
Сев.-Кавказский	400	22	354	123
Закавказье	1.183	547	13.900	1.828
Туркестан (Средн. Азия)	82	50,5	216	223
Казакстан	—	—	113	68
Персия	20.779	6.512	14.782	3.936
Турция	—	—	129	403
Афганистан	—	—	134	18
Всего	59.143,5	20.587,6	56.557	16.111

В 1922 участие внутренних районов Союза (кроме Закавказья) в привозе товаров на ярмарку выражалось в 27,5% общего привоза грузов, при чем больше половины из этого количества приходилось на долю близлежащих районов. В 1925 внутренние районы дали уже 38% всего привоза, при чем значительное количество товаров было доставлено из Украины, Поволжья, Урала, Центрально-промышленного и Сев.-Западного районов. Привоз грузов из Персии возрос за 4 года ярмарки почти в 10 раз и в 1925 составил 20,8 т. *т*. Продажа товаров в Персию также значительно увеличилась и равнялась в 1923—1,5, в 1924—1,8 и в 1925—3,9 милл. руб. Вместе с этим росло непосредственное участие на ярмарке персидского купечества. Основными предметами ввоза из Персии на ярмарку являются: рис, сушеные фрукты, сафьян, хлопок, шерсть, кенаф, лекарственные и красильные вещества. Предметами экспорта с ярмарки служат: сахар, силикаты, спички, мануфактура, металлы, мука, пеньковые изделия и другие товары.

Обороты Б. я. по отдельным товарам.

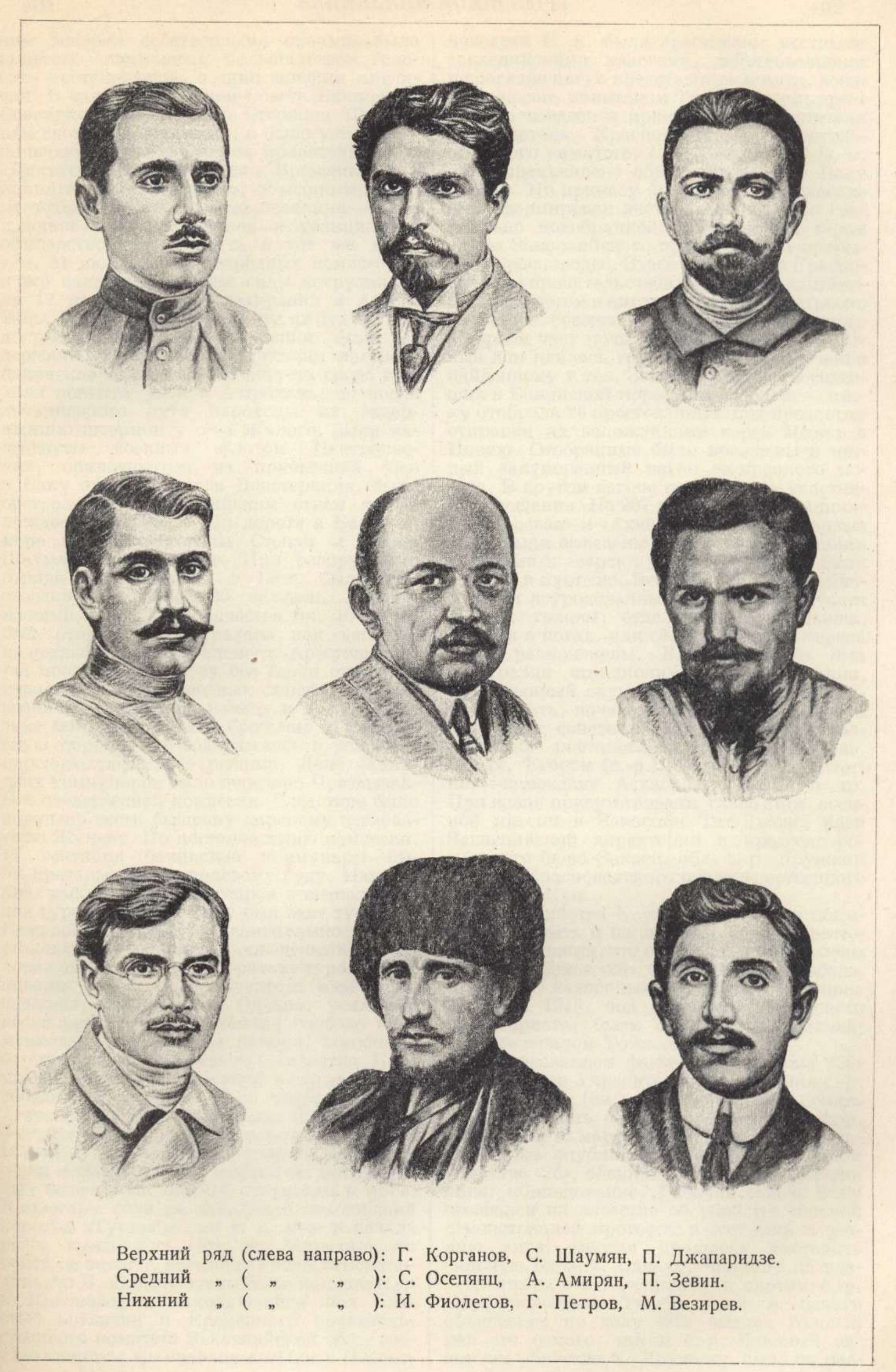
Наименование товаров	1923	1924	1925
	Рубли	Рубли	Рубли
Мука	136.480	307.885	1.010.434
Сахар	1.091.399	1.571.095	2.566.929
Мануфактура	1.136.667	2.359.450	1.940.593
Пеньковые изделия	227.351	197.753	610.135
Силикаты	156.267	349.451	572.268
Металлы и металл. изделия	58.303	745.321	1.189.848
Спички	254.460	192.723	375.260
Рис	398.136	954.620	1.812.464
Сушен. фрукты	182.606	607.218	1.746.337
Сафьян	53.693	141.927	488.311
Хлопок	483.971	163.677	539.747
Шерсть	20.000	26.086	18.190
Итого	4.199.333	7.617.206	12.870.516
Прочие	577.144	852.638	3.238.126
Всего	4.776.477	8.469.844	16.108.642

Лит.: Отчет Комитета Бакинской ярмарки, Баку, 1925. *Э. Брегель.*

БАКИНСКИЕ КОМИССАРЫ, *Шаумян Степан* (см.); *Джапаридзе Прокофий* (см.)—«Алеша»; Григорий Корганов — председатель Революционного военного совета Кавказской армии, военный комиссар Бакинского Совнаркома, главнокомандующий Кавказской армии, коммунист; Фиолетов—«Ваня», рабочий, председатель Бакинского Совета народного хозяйства, член Кавказского краевого комитета партии большевиков; Петров—представитель центральной власти в Баку, левый с.-р.; Арсен Амирян—редактор газеты Бакинского комитета большевиков «Бакинский Рабочий»; Павел Зевин — комиссар Труда, коммунист; Везиров — комиссар Земледелия, левый с.-р.; Сурен Осепянц—редактор «Известий Бакинского Совета» и др. советские работники и комиссары-коммунисты, всего числом 26, убитые 19 сент. 1918 по распоряжению соглашательского Временного исполнительного комитета Закаспийской обл. и английского военного командования.

Убийство Б. к. является одной из позорнейших страниц англ. интервенции в СССР и деятельности организаций с.-р. и меньшевиков Закавказья. Убийство лучших борцов и пролетарских революционеров Баку явилось тяжелым ударом для пролетариата всего Закавказья и, более того, для всего рабочего класса СССР и партии коммунистов.

Советская власть в Баку была завоевана революционным пролетариатом в марте 1918 после упорной борьбы с мелкобуржуазными партиями с.-р., меньшевиков, *дашнаков* (см.) и буржуазной партией *муссаватистов* (см.) в крайне сложной политической и военной обстановке, когда Советской власти Баку угрожали, с одной стороны, войска турецких империалистов, а с другой—находившиеся в Персии английские войска. Летом 1918, в связи с наступлением на Баку турецких войск и тяжелым продовольственным положением города, меньшевики, с.-р. и дашнаки выставили в Совете требование пригласить в Баку англичан, под предлогом спасения города от германско-турецких империалистов. 25 июля на заседании расширенного Совета депутатов совместно с фабрично-заводскими, ротными, полковыми и корабельными комитетами, большинство к-рых было избрано еще в период керенщины, несмотря на призывы фракции большевиков организовать сопротивление турец-



Верхний ряд (слева направо): Г. Корганов, С. Шаумян, П. Джапаридзе.
Средний „ („ „): С. Осепянц, А. Амирян, П. Зевин.
Нижний „ („ „): И. Фиолетов, Г. Петров, М. Везирев.

ким аскерам собственными силами, было вынесено—ничтожным большинством голосов—постановление о приглашении англичан. В связи с решением Совета Бакинский Совнарком во главе со Степаном Шаумяном сложил полномочия, и было установлено первое соглашательское правительство—«Диктатура Центрокаспия и Временного исполнительного комитета», объединившее на платформе борьбы с большевиками—меньшевиков, с.-р., дашнаков и реакционное офицерство. Сдав власть в тот же день, т.-е. 31 июля, Совет народных комиссаров и все наличные красные силы погрузились на 17 пароходах для эвакуации в Астрахань. Но не успели они выйти из бухты, как по распоряжению Центрокаспия были задержаны. Простояв на пристани лагерем, бакинские коммунары 14 августа снова сделали попытку уйти в Астрахань, но после двухдневного пути пароходы их, задержанные штормом у о-ва Жилого, были настигнуты военным флотом Центрокаспия, опиравшегося на прибывший уже в Баку отряд генерала Денстервиля, были обстреляны артиллерийским огнем и вынуждены вернуться. По дороге в Баку, на море были арестованы Степан и Сурен Шаумяны и Корганов. При разоружении отряда на пристанях в Баку было арестовано еще более 30 человек. Разоруженный отряд, в количестве ок. 10 т. ч., был отправлен в Астрахань, как «неблагонадежный», опасный элемент. Арестованные «за попытку к бегству без сдачи отчета об израсходовании народных денег, за вывоз военного имущества, измену и пр.», бакинские коммунары были брошены в Баиловскую тюрьму, где содержались в условиях царского тюремного режима. Дело бакинских коммунаров было передано Чрезвычайной следственной комиссии. Следствие было поручено вести бывшему царскому следователю Жукову. По постановлению комиссии, 11 сентября бакинские коммунары были преданы военно-полевому суду. Намерению расстрелять комиссаров помешал приход турок. 14 сент. Баку был взят турками. Бежавшая «Диктатура» дважды выносила постановление—оставить заключенных в Баилове комиссаров на растерзание турок, вступивших в Баку под лозунгом: «бей большевиков, бей армян». Однако, усилиями нескольких остававшихся на свободе коммунистов, в атмосфере паники, всеобщего бегства, хаоса, полнейшего безвластия, Б. к. удалось спасти от турецкой расправы и освободить из тюрьмы. Для отправки их в Астрахань товарищами была подготовлена большевистская команда парохода «Севан». Но когда освобожденные пришли в порт, то в нем «Севана» уже не оказалось: погруженный беженцами, он был отправлен в море. Комиссары сели на последний отходивший пароход «Туркмен», но т. к. уже в начале рейса выяснилось, что на Астрахань он пойти не сможет, вследствие недостатка топлива, то Б. к. вынуждены были направиться в Красноводск, находившийся под властью англичан и Временного правительственного комитета Закаспийской обл., возглавляемого с.-р. *Фунтиковым* (см.). В Красноводске Б. к. были арестованы местными закаспийскими властями, действовавшими по соглашению с представителем англ. военной миссии, капитаном Тиг-Джонсом; арест был произведен в присутствии заместителя председателя Красноводского правительственного комитета, с.-р. Кондакова. Б. к. было предъявлено обвинение в сдаче Баку туркам. По приказу Фунтикова, в Асхабаде был сформирован экстренный поезд со специально подобранной бригадой, на к-ром члены Закаспийского правительства прибыли в Красноводск. Здесь совместно с Красноводским правительственным распорядительным комитетом и англичанами было устроено секретное совещание, в результате к-рого в первом часу ночи с 19 на 20 сент. в арестный дом явилась группа лиц и по случайно найденному у тов. Зевина,—старосты сидевших в Бакинской тюрьме товарищей,—списку отобрала 26 арестованных под предлогом отправки их заложниками через Мешед в Индию. Отобранные были посажены в темный закупоренный вагон экстренного поезда. В другом вагоне поместились участники совещания. На 207 версте между станциями «Перевал» и «Ахча-Куйма» арестованные Б. к. были выведены из вагона небольшими группами и зверски убиты. Трупы их были зарыты в пустыне. Весной 1920 были обнаружены изуродованные трупы «26». У части убитых головы, отделенные от туловища, лежали в ногах, или сбоку, у части—черепа были размозжены. Вместе с «26» был расстрелян станционный сторож—старик, единственный случайный свидетель, пошедший узнать, почему поезд стал на полпути и не дает свистков. Фактическими исполнителями постановления были: Яковлев, Седых, Егоров (с.-р.), Курылев, Худолоткин—комендант Асхабада, Анания и др. При казни присутствовали глава англ. военной миссии в Закаспии Тиг-Джонс, член Закаспийской директории и председ. розыскного бюро Закасп. обл. с.-р. Дружкин и глава Красноводского правительственного комитета Кун.

Факт убийства Б. к. его участники попытались скрыть и на запрос о судьбе арестованных заявили, что они живы и отправлены в Индию. Семьи «26», заточенные в Асхабаде, о судьбе казненных не знали, и лишь 28 февр. 1919, под давлением бакинского пролетариата, были освобождены английским генералом Томпсоном.

Расследованием факта исчезновения «26» занялся член Учредительного собрания с.-р. *В. А. Чайкин* (см.) с целью, гл. обр., снять ответственность за это дело с партии с.-р. В. Чайкин 12 марта 1919 в с.-р. газете «Знамя Труда» опубликовал факты о бессудном убийстве «26», обвиняя в этом преступлении англ. командование. Рабочий класс Баку отозвался на известие об убийстве мощной демонстрацией протеста: в этот день к зданию англ. миссии пришлось выставить сильную охрану. Однако, Чайкину не удалось снять ответственность с партии с.-р. Опубликованное Тиг-Джонсом в печати объяснение по делу «26» выдало головой как его самого, так и с.-р. Главный виновник убийства С. Дружкин был, по рас-

поряжению англ. представителя в Тифлисе, генерала Томсона, увезен из Закавказья во избежание следствия.

Нота протеста Наркоминдела по поводу убийства «26» обратила внимание широких рабочих и демократических кругов Запада.

В 1921 в Туркестане состоялся суд над нек-рыми виновниками убийства «26». В 1926 состоялся суд над одним из главных виновников—Ф. Фунтиковым. Виновники убийства были расстреляны.

Лит.: Стенографический отчет судебного процесса над с.-р. Фунтиковым; Лифшиц, М., Кто виноват в убийстве 26-ти, с приложением дневника Фунтикова, Тифлис, 1926; Чайкин, Вадим, Казнь 26 бакинских комиссаров, «К истории Российской Революции», вып. I, М., 1923; «Правда», №№ 88, 90—97 от 17, 20—28 апр. 1926; J. Schafir, Die Ermordung der 26 Kommunaren in Baku und die Partei der Sozialrevolutionäre.

Д. К.

БАКИНСКИЕ ОЗЕРА, на Апшеронском п-ове в Азербайджане. 27 небольших соленых и горько-соленых озер, из к-рых Масазырь-тель имеет 12 *км* в окружности. Питаются солеными водами нефтеносного яруса. Самосадка соли; ежегодная добыча ее в довоенное время колебалась между 4 и 12 т. *т*, в 1921 достигла 33 т. *т*.

БАКИНСКИЕ О-ВА, группа из 18 небольших низменных о-вов, расположенная у зап. берега Каспийского м., между Апшеронским п-вом и устьем р. Куры. Входят в состав Азербайджана. На самом большом из о-вов, о-ве Артема (б. «Святой», площ. 11,1 *км*²), а также на «Жилом» (площ. 5,9 *км*²) и на дне прилегающих участков моря выступает нефтеносный ярус. Разработки существуют на о-ве Артема, где добывается окисленная сгущенная нефть—кир.

БАКИНСКИЙ, Сергей Сергеевич (р. 1886), парт. и совет. деятель СССР; род. в Риге, в семье коммерсанта средней руки. В 1904, окончив гимназию, поступил в Казанский ун-т, откуда, в связи со студенческой забастовкой, скоро выбыл. В 1904 вступил в РС-ДРП(б) и до 1912 работал в качестве партийного профессионала. В 1906—907 член, затем секретарь Казанского парт. губ. комитета. В июле 1907—выслан на 2 года за границу, где работал в редакции «Пролетария». В 1908 нелегально возвратился в Россию и работал в Петербурге, Баку, Казани и др., 1912—14 в Петербурге в редакции «Правды». Революция 1917 застает Б. в Харбине, где он издавал газету «Рабочее Знамя» с большевистским уклоном и был председателем общ. комитета китайской ж. д. После Октябрьской Революции Б. на Украине—член ЦИК'а, народный секретарь по делам национальностей и затем путей сообщения. 1924—25 торгпред СССР в Латвии. В 1926—член Главконцесскома СССР.

БАКИНСКИЙ ЗАЛИВ, Каспийского м., вдается с Ю. на 7 *км* в Апшеронский п-ов. Глуб. ок. 11 *м*. Посредине входа лежит о-в Нарген, от к-рого к вост. берегу залива протянулись мели и островки, делающие проход судов возможным только через зап. половину входа. У сев.-зап. конца залива расположен г. Баку.

«БАКИНСКИЙ РАБОЧИЙ», издательство, организованное Бакинским комитетом Азербайджанской коммунистической партии (б) в 1922. Издает книги на рус. и тюрк. яз.

БАККАРА (Baccarat), г. во Франции (департамент Мерт-и-Мозель), на р. Мерт, 7 т. ж.; крупнейший хрустальный завод во Франции (осн. 1766). Расцвет производства Б. относится к 19 в., гл. обр., в области роскошной утвари: отличительная черта хрусталя Б.—хорошая грань.

БАКЛАЖАН, Solanum Melongena L., однолетнее травянистое растение из сем. пасленовых, с фиолетовыми цветами; происхождение его неизвестно, но вероятно—из Ост-Индии; разводится в тропическом и субтропическом поясах всего света, в юж. Европе, у нас—на юге в черноземной полосе; к морозу очень чувствителен. В культуре выведено много сортов с белыми, красными и темнофиолетовыми плодами различной формы, от шарообразной до формы огурца. Вес плода в умеренном климате до фунта, в жарком—до нескольких фунтов. Как овощь, употребляется в поджаренном виде, фаршированным, в соусах, в консервах. Б. весьма требовательны к теплу и влаге, возделываются на плодородных, орошаемых огородах. Устойчивая промышленная культура в грунту распространена несколько южнее линии Одесса, Симферополь, Таганрог, Ростов н/Д, Астрахань. На Украине Б. разводятся, но уже не имеют широкого промышленного значения. С парниковой подготовкой возможны в Москве. Из скороспелых сортов наиболее подходящий для культуры—«Деликатесс», а из поздних—«Болгарский». На северных рынках Б. пользуются ограниченным спросом и мало известны населению.



Solanum Melongena. Цветущая ветка и плод.

БАКЛАН, Phalacrocorax carbo L., род крупных (длина тела ок. 90 *см*, крыла—30—37 *см*) водоплавающих птиц, принадлежащих к сем. бакланов и отряду веслоногих (Steganopodes). У взрослого Б. голова и шея черные с примесью белых волосовидных перьев, удлиненных на затылке в хохол. Спина темно-бурая, низ синевато-черный. Клюв длинный, узкий и прямой, с крючком на конце верхней челюсти; лапы с широкими плавательными перепонками. Распространение: Атлантическое побережье Сев. Америки, Сев. Африки, Европа, значительная часть Азии (вплоть до Японии и Зондского архи-

Phalacrocorax carbo.

пелага). Прекрасно плавает и ныряет, питается рыбой. Общественная птица; гнездится по скалистым о-вам, в равнинах—в пойме рек и озер, на деревьях. Известно ок. 36 видов. Нек-рые из них почти исключительно морские (Ph. pelagicus Pall). Наиболее мелкий представитель Б. малый (Ph. pygmaeus Pall) свойствен средиземноморской подобласти.

БАКЛАНОВ (псевдоним Георгия Андреевича Баккис, р. 1880), рус. оперный певец, баритон. С первых сценических шагов Б. обратил на себя внимание Рахманинова, к-рый, при постановке своих опер «Скупой Рыцарь» и «Франческа да Римини», поручил Б. главную партию в первой опере и партию Малатесты во второй. При исключительной красоте тембра, Б. обладает широким диапазоном, позволявшим ему, наряду с партией Мефистофеля, петь и партию Германа (с концертной эстрады). До революции Б. пел в Большом театре (Москва). Революция 1917 застала его за границей, где он выступает в театрах Европы и Америки.

БАКЛУНД, Оскар Андреевич (1848—1916), астроном; род. в Швеции, где и получил образование. С 1876 работал в Дерптской обсерватории, а с 1879—в Пулковской, директором к-рой состоял с 1895 до смерти. Результаты наиболее выдающихся работ Б., относящихся к движению кометы Энке, печатались на протяжении ряда лет в «Записках» Академии наук (членом к-рой Б. состоял с 1883). Изучение движения кометы Энке (по постановлению Академии наук называемой теперь кометой Энке-Баклунд) обнаружило сопротивление среды на протяжении нек-рой части пути кометы и дало возможность Б. определить массу Меркурия. Б. напечатал также ряд работ, относящихся к другим областям небесной механики и к практической астрономии. Кроме того, Б. принимал участие в геодезических работах на Шпицбергене по измерению дуги меридиана.—Некролог о Б. помещен в «Известиях Академии наук» за 1916, № 13.

БАКЛУША, отрубок дерева, обработанный вчерне для изготовления из него т. н. щепного товара: деревянных ложек, чашек и т. п. Баклушный промысел развит в Нижегородской и Костромской губ., где развиты также ложкарный и токарный промыслы. Баклушники изготовляют для ложкарей и токарей баклушные чурки, т.-е. соответствующих размеров отрубки дерева, с к-рых скалывается оболонь, сердцевина, сучковатая часть и, вообще, древесина с пороками, не идущая в дело. О числе кустарей, занятых в баклушном промысле, см. *Щепной промысел.* «Бить Б.» значит—изготовлять Б., и т. к. Б. не является конечным продуктом, то отсюда явилось переносное значение понятия «бить Б.» в смысле—ничего не делать.—Б. именуют также чугунное колесо в гидравлических двигателях, музыкальный ударный инструмент в виде металлической тарелки, временную стойку в каменноугольных шахтах.

БАКМЕЙСТЕР, Логин (Людвиг) Иванович (1730—1806), первый русский библиограф, родом из Мекленбурга. Издавал «Russische Bibliothek zur Kenntniss des gegenwärtigen Zustandes der Literatur in Russland» (11 тт., СПБ, Лейпциг и Рига, 1772—87)—замечательно полное и точное описание выходивших в России книг, соединенное с разнообразными известиями научного характера.

БАКОНСКИЙ ЛЕС, горы, протянувшиеся на 100 *км* вдоль сев.-зап. берега озера Блатно и дальше на С.-В. к Дунаю, высшая точка—Керешгед или Блауен—имеет 713 *м* высоты. Разделяет Большую и Малую венгерские низменности. Центр лесного хозяйства Венгрии.

БАКРАДЗЕ, Дмитрий Захарович (1826—1890), видный историк-грузиновед, археолог, один из основателей Сионского древлехранилища в Тифлисе, легшего в основу музея Тифлисского университета. Из крупных трудов Б. можно назвать: «История Грузии» (на груз. яз.), к-рый в свое время представлял очень ценный вклад в грузинскую историческую литературу; «Археологическое путешествие по Гурии и Адчаре»,«Кавказ в древних памятниках христианства» и др. Б. основал Кавказское археологическое об-во, Тифлисское археологическое об-во; был одним из реформаторов грузинского правописания.

БАК-РИВЕР, см. *Большая Рыбья река.*

БАКС (Bax), Арнольд (р. 1883), современный англ. композитор. Представитель т. н. «неокельтского» направления в современной англ. музыке, большой знаток ирландского музыкального фольклора. Написал ряд симфонических и камерных произведений.

БАКС, Эрнест Бельфорт (р. 1854), англ. социалист. Получил образование в Англии и Германии, изучал музыку и философию, нек-рое время был газетным корреспондентом на континенте, затем вернулся в Англию и в 1881 вместе с Гайндманом создал Демократическую Федерацию, вскоре затем переименованную в Социал-демократическую Федерацию (1884). Нек-рое время Б. был редактором ее органа «Justice» и, как один из выдающихся деятелей англ. социализма, не раз делегировался на международные социалистические конгрессы (С.-д. Федерацией и с.-д. партией). Называя себя марксистом, Б., однако, вступил в полемику с Каутским, упрекая его в чрезмерном преувеличении значения экономических факторов в истории, на что Каутский дал ему блестящую отповедь, на-голову разбив его ревизионистские взгляды. После объединения социалистических партий Англии в Британскую социалистическую партию Б. сделался одним из ее лидеров. В разгар суффражистского движения Б. выступил его горячим противником, заявив, что подобное движение отвлекает рабочих от проведения прямой линии классовой борьбы. Во время империалистской войны Б. занял шовинистическую позицию. На съезде в Сальфорде (1916) он разошелся с интернационалистическим большинством Британской социалистической партии и вышел из нее вместе с группой Гайндмана. Б. известен также как писатель, главн. образом, по вопросам истории и теории социализма; им написан ряд работ по истории Великой французской революции и монография

о Крестьянской войне 1525 в Германии, а также несколько трудов, посвященных вопросам социализма: Religion of Socialism (1886), Essays in Socialism (1906), Reminiscences (1919). На рус. яз. изданы две его брошюры о Великой французской революции и Парижской Коммуне 1871, а в сборнике С. Семковского—«Исторический материализм» (ГИЗ, М., 1923) помещена его полемика с Каутским.

БАКСАН, река на Кавказе, в Кабардино-Балкарской автономной области. Начинается в снегах и ледниках Эльбруса и сливается с Малкой недалеко от ее впадения в Терек. Длина 170 *км*. В верхней части течения прекрасные, нетронутые леса, в низовьях плодородные степные пространства.

БАКСАНСКИЙ ЛЕДНИК, или Азау, на Кавказе, спускается с юж. склона Эльбруса в долину до высоты приблизительно 2.300 *м*, принадлежит к ледникам 1 разряда. Длина 6,5 *км*. Дает начало р. Баксану. Восхождения на Эльбрус обычно совершаются с поляны за выселком Терескол под Баксанским ледником.

БАКСТ, Лев Самойлович (1866—1924), живописец, декоратор, график. Художественное образование получил в Петербургской академии художеств (к-рой не кончил), а затем в Париже. Один из крупнейших художников группы «*Мир Искусства*» (см.), сыгравшей руководящую роль в русском искусстве первого десятилетия 20 в. Хотя в 1900—10 гг. Б. занимался по преимуществу портретом и графикой, его театрально-декорационные работы этого периода («Ипполит», 1902, «Фея кукол», 1903, «Эдип в Колоне», 1904) уже свидетельствуют, что именно тут заложена главная сила дарования Б. В 1909 Б. был выселен из Петербурга, как не имеющий права жительства еврей. Примкнув к балетной труппе С. П. Дягилева, Б. переехал в Париж и целиком отдался театру. Его дарование художника-декоратора развернулось в постановках «Русского Балета» с огромной силой. Мировой успех этих спектаклей принес мировую славу и Б. Им в сезоны 1910—1912 гг. были поставлены: «Шехерезада», «Жар-Птица», «Клеопатра», «Нарцисс», «Голубой бог», «Мучения св. Себастиана», «Дафнис и Хлоя» и др. Декоративный стиль Б. сложился из компановок больших красочных масс, доведенных в своей цветовой силе до наибольшего напряжения и ритмически развертываемых в пространстве. Особенно велико было уменье Б. дать движение и жизнь сценическому костюму, в к-ром он с большим искусством располагал ряды типических для каждого костюма, ритмически повторяющихся цветовых узоров, характеризующих сценический образ и подчеркивающих динамику пляски и жестов актера. Это влекло Б., естественно, к экзотическим, в частности—восточным мотивам и сюжетам. Костюм Б. стал своего рода формулой, определившей на десятилетие 1910—1920 основные тенденции балетно-оперной костюмировки. Б. был создан ряд эскизов дамских нарядов, осуществленных центральными парижскими фирмами мод, использовавшими европейскую популярность художника. Б. умер при вполне обозначившейся, со стороны молодого художественного поколения, реакции против созданного им стиля. Произведения Б. имеются: в Третьяковской галлерее («Вечер в Алжире», «Элизиум», «Эскиз занавеса для театра Коммисаржевской», «Эскизы костюмов»), в Русском музее в Ленинграде (портреты А. Бенуа, Нувиля, эскизы костюмов) и в театральных музеях Москвы и Ленинграда.

Лит.: Журн. «Золотое Руно», № 4, 1906 (номер, посвященный Б.); Arsène Alexandre et Jean Cocto, L'art décoratif de Léon Bakst, P., 1913; André Lewinson, Léon Bakst, B., 1923; о влиянии русских сезонов Б. на западную сцену см. L. Moussinac, La décoration théâtrale, Paris, 1922. *А. Эфрос.*

БАКСТ, Николай Игнатьевич (1843—1904), рус. физиолог, приват-доцент Петербургского ун-та. Научные работы Б. касаются, гл. обр., вопросов нервной физиологии. Б-у принадлежит измерение скорости нервного возбуждения у человека (опубликованное в магистерской диссертации «О скорости передачи раздражений по двигательным нервам человека»); скорость эта равна 30—40 *м* в сек. С именем Б. связан простой способ регистрации сердечных сокращений (см. *Сердце*).

БАКТЕРИАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ, удобрение почвы бактериями. Мысль о Б. у. возникла вскоре после того, как было установлено, что усвоение азота бобовыми растениями является собственно делом специфических бактерий, образующих на корнях т. н. клубеньки (см. *Азот*, IV). Действительно, раз это так, то очевидно, что успех культуры бобовых может быть обеспечен только в том случае, если при прочих благоприятных условиях в почве будут находиться соответствующие бактерии (Bacterium radicicola). Если таких бактерий нет, то бобовые также нуждаются в связанном азоте, как и злаки. Отсюда вытекает необходимость заражения почвы клубеньковыми бактериями. Чистые культуры клубеньковых бактерий на желатине впервые были приготовлены Гильтнером для 8 различных бобовых растений и в 1897 выпущены в продажу под названием «нитрагин». Однако, этот первый бактериальный препарат при применении его на практике не оправдал возлагавшихся на него надежд, и изготовлявший его завод принужден был прекратить производство. Лучшие результаты получил Гильтнер в 1903 с новым препаратом нитрагина. С этого времени в различных странах начинают усиленно заниматься вопросом Б. у. почв. Появляется много препаратов, выпущенных в продажу под различными наименованиями (нитрагил, нитрокультура, нитробактерия, азотоген и пр.) Эти препараты разделяются на две группы: жидкие и твердые. Твердые представляют собою чаще всего культуру клубеньковых бактерий в стерилизованной почве (напр., азотоген), жидкие—культуру в определенных питательных растворах. При пользовании этими препаратами надо иметь в виду, что бактерии легко утрачивают свою активность, и многие неудачные опыты применения Б. у. несомненно следует отнести на счет старых, негодных культур. Особенно



Эскиз костюма. Балет „Шехерезада“.



Эскиз костюма. Балет „Нимфы“.



Эскиз декорации. I-ое лействие балета „Дафнис и Хлоя“.

это относится к жидким культурам, к-рые очень легко вырождаются: жидкие культуры не следует хранить более трех месяцев; твердые препараты выносят хранение до 6 мес. Свежеприготовленные культуры можно заказать на бактериологических опытных станциях (в Ленинграде—Институт опытной агрономии, в Москве—Опытная бактериологическая станция). При употреблении препаратов заражают или почву или семена. Успеха от Б. у. можно ожидать, конечно, только в тех случаях, когда почва по своим остальным свойствам является подходящей для культуры бобовых растений. Если почва, напр., бедна фосфором, то заражение бактериями без одновременного внесения фосфорнокислых удобрений не дает сколько-нибудь значит. повышения урожаев. Точно так же, если почва страдает избытком кислот, то Б. у. сказывается только при известковании почвы и т. п. При наличии всех благоприятных условий, Б. у. может дать иногда поразительные результаты; в большинстве случаев эффект выражается в повышении урожая на 50%. Успех удобрения клубеньковыми бактериями вызвал мысль, нельзя ли вообще внесением в почву культур различных других бактерий поднять плодородие почвы. Особенно заманчивым казалось заражение бактериями, усваивающими азот независимо от бобовых (Clostridium Pasteurianum и Azotobacter). Опыты, произвед. в этом направлении, в общем не увенчались успехом. Да это и понятно. Состав микрофлоры почвы определяется прежде всего физ.-хим. свойствами этой почвы, и если в какой-нибудь почве отсутствует та или иная группа бактерий, то это означает, что данная почва является неподходящей для таких бактерий. Только изменением физ.-хим. свойств почвы, путем ли обработки или внесением определенных удобрений, можно изменить состав микрофлоры.

Лит.: Омелянский, В. Л., Основы микробиологии, Л., 1926; Худяков, Н. Н., Сельскохозяйственная микробиология, М., 1926; Мокринов, И. А., Бактериальные землеудобрительные препараты, П., 1915; Гарвуд, Обновленная земля, Москва, 1923. *Н. Худяков.*

БАКТЕРИЗОВАННЫЙ ТОРФ, особое био-органическое удобрение, приготовляемое из торфа. Торф смешивают с аммонифицирующими бактериями почвы для перевода гуминовой кислоты и гумуса в растворимое состояние. По данным изобретателя Баттомлея, прибавка Б. т. в количестве 368 частей на один миллион частей минерального раствора повышала урожай зеленого растения (Lemna) в 62 раза. Предполагается, что Б. т. усиливает фиксацию азота как свободно живущими, так и клубеньковыми бактериями и повышает энергию нитрификационных процессов. Такое ускоряющее действие приписывается нахождению в торфе особых ускорителей роста—ауксимонов. Опыты с бактеризованным торфом, произведенные в последнее время, дали, однако, отрицательные результаты и заставляют отнестись скептически как к удобрительным свойствам Б. т., так и ко всему научно необоснованному учению об ауксимонах. Во всяком случае, это учение нуждается еще в критической проверке.

БАКТЕРИИ. Содержание:

Бактерии (от греч. bakteria—жезл, палочка), в узком смысле слова—микроскопические существа, имеющие форму коротких палочек; в более широком смысле слова—основная масса микроорганизмов, какую бы внешнюю форму они ни имели—шарика, палочки или извитого тельца,—не включая, однако, сюда ни дрожжей, ни низших водорослей, ни микроскопических одноклеточных животных (protozoa). Поэтому неправильно называть науку о микроскопических существах «бактериологией»; более общий и более подходящий термин—«микробиология», под каковое понятие подходят все микроскопические существа—микробы (от греч. mikros—малый и bios жизнь),—к какому бы классу они ни принадлежали. Б. представляют собой ничтожно малые одноклеточные организмы, с очень прочной, тонкой оболочкой, состоящей в подавляющем большинстве случаев из белковых веществ, не содержащие явственно выраженного клеточного ядра, лишенные хлорофилла и размножающиеся исключительно путем простого деления. По простоте своей организации Б. являются одними из наиболее элементарных существ, стоящими на рубеже растительного и животного мира и связующими их между собой (см. подробнее *Клетка*, *Ядро*, *Протоплазма*). Их относят, однако, к растительному миру, где обычно располагают в системе растений рядом с слизистыми грибами (Myxomycetes) и водорослями—дробянками (Schizophyceae), присваивая им в этом случае название Schizomycetes—грибы дробянки.

Морфология и физиология бактерий.

История исследования Б. Вследствие ничтожных размеров Б., их изучение связано с совершенно исключительными трудностями и стало возможным лишь с тех пор, как были изготовлены достаточно совершенные и оптически сильные системы, позволяющие видеть и изучать микроскопический мир (см. *Микроскоп*). Первый сложный микроскоп был сооружен в Голландии в 1590. Он состоял из зрительной трубы, снабженной на одном конце окуляром, а на другой—объективом. Однако, шлифовка стекол в те времена была настолько несовершенной, что многие исследователи микроскопического мира предпочитали пользоваться простыми увеличительными стеклами, или лупами, ими же самими тщательно отшлифованными и дававшими резкое изображение. Такой, именно, лупой собственного приготовления, дававшей увеличение до 100 раз, пользовался знаменитый голландский натуралист Антон Левенгук (1632—1723). Он впервые дал точные описания и

изображения Б., легшие в основу всей современной описательной микробиологии. Первоначальный, долго длившийся период бактериологии может быть назван морфологическим, т. к. все внимание исследователей того времени было обращено исключительно на морфологические особенности Б.—их внешнюю форму и особенности строения. Вопрос о биохимизме Б. и о той роли, какую они играют в окружающей нас природе, не затрагивался вовсе. Такое одностороннее направление в бактериологии лишало ее внутреннего содержания, и лишь гений Пастера (1822—1895) вдохнул в нее новую жизнь и вывел на путь широкого развития.

С Пастера начинается второй, физиологический период бактериологии, период расцвета, приведший ее к современному блестящему состоянию. Пастер показал, что центральный интерес бактериологического изучения составляет выяснение физиологии и биохимизма микроскопических существ. Своими многочисленными гениальными творениями он с полной очевидностью установил, что Б. принадлежат вполне определенное место и роль в круговороте материи и энергии на земле, что они являются агентами разложения и минерализации органических веществ, возвращающими в резервуар мертвой природы те элементы, к-рые были взяты из нее растительной и животной жизнью для построения тела. Если бы почему-либо деятельность Б. резко замедлилась или совершенно прекратилась на земле, это привело бы к величайшей катастрофе, т. к. работа распада и окисления органических веществ осталась бы незавершенной. Поверхность земли вследствие этого быстро загромоздилась бы остатками животной и растительной жизни, сделав невозможным дальнейшее продолжение ее. Б. являются настоящими могильщиками и ассенизаторами органического мира; в лице их природа располагает даровыми и неутомимыми санитарами, очищающими поверхность земли от засоряющих ее отбросов. Естественно возникает вопрос, каким же образом эти ничтожные, еле различаемые в микроскоп существа могут выполнить такую ответственную, такую колоссальную по своим размерам работу? Ответ простой: хотя химическая работа каждой отдельной бактериальной клетки ничтожно мала в соответствии с ничтожными размерами самой клетки, но огромные скопления Б. в природе вызывают и соответственно большую химич. работу. Напрашивается сравнение между бессильно опускающимися на землю отдельными снежинками и стихийной разрушающей силой низвергающихся с высоты снежных лавин, сметающих все на своем пути. О химической работе массовых скоплений Б., с к-рой приходится считаться в практической жизни, можно составить себе представление по следующему примеру: на сахарных заводах свекловичный сок, сохраняющийся в огромных чанах, иногда в 10—12 часов превращается в сплошную слизистую массу, благодаря развитию особого стрептококка Leuconostoc mesenterioides, чем наносится громадный ущерб производству.

Ничтожные размеры и простота организации Б. дали повод предположить, что последние первично самозародились на земле. В 60-х гг. 19 в. во Франции, по почину Парижской академии наук, был поставлен на очередь вопрос о происхождении жизни на земле. Возник знаменитый спор между виднейшими представителями двух течений в науке. Одни, во главе с руанским проф. Пуше, полагали, что легко доказать простыми и доступными каждому опытами зарождение жизни из заведомо мертвой материи. Другие, во главе с Пастером, категорически отрицали это, объясняя положительный результат в опытах Пуше допущенными грубыми ошибками эксперимента. Пастеру путем исключительно тонко поставленных опытов удалось неоспоримо доказать, что если в закупоренном сосуде, в к-рый помещено какое угодно содержимое—органическое или неорганическое,—совершенно уничтожить Б. и их зародыши и воспрепятствовать проникновению туда новых Б. или спор из воздуха, то в сосуде при сколь угодно долгом стоянии никогда не образуются Б. или какие-либо другие организмы. Этим была доказана невозможность самопроизвольного зарождения жизни из мертвой материи, по крайней мере при известных нам условиях (см. подробнее *Самопроизвольное зарождение, Биология, Жизнь*).

Размеры и внешний вид Б. По величине среди Б. наблюдается большое разнообразие. Наряду с настолько мелкими формами, что их не удается рассмотреть в самые сильные оптические системы (невидимые или ультрамикроскопические Б.), существуют Б. сравнительно крупные, видимые даже в слабые системы. Величину Б. обозначают особыми единицами измерения—микронами (μ—0,001 *мм*). О ничтожных размерах Б. можно составить себе наглядное представление по тому, что в объеме, приблизительно соответствующем капле воды, вмещаются сотни милл. Б.—По внешней форме Б. могут быть разделены на 3 большие группы: шарообразные, палочковидные и извитые клетки. Шарообразные формы, или кокки, различаются по груп-

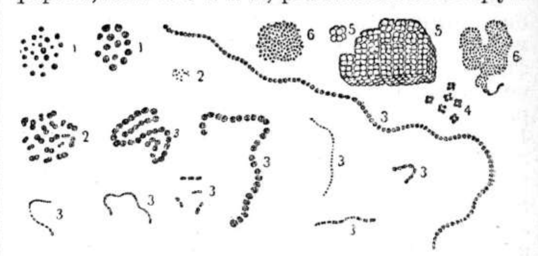


Рис. 1. Шарообразные формы. 1—кокки, 2—диплококки, 3—стрептококки, 4—тетракокки, 5—сарцины, 6—стафилококки. Увеличено в 450 раз.

пировке клеток, в зависимости от типа деления. Отдельные круглые клетки носят название кокков в узком смысле слова, или монококков (рис. 1,1). Группы из двух кокков называются диплококками (рис. 1,2), а цепочки кокков—стрептококками (рис. 1,3). При делении кокков в двух взаимно перпендикулярных направле-

ниях возникают *тетракокки* (рис. 1,$_4$), а в трех—*сарцины*, или объемистые пакеты круглых клеток (рис. 1,$_5$). Беспорядочное деление в различных направлениях приводит к образованию гроздей кокков, или *стафилококков* (рис. 1,$_6$). Не меньше разнообразия и в группе удлиненных, *палочковидных* Б. Слегка



Рис. 2. Палочковидные формы. 1—3—бактерии, 4—диплобациллы, 4—5—бациллы, 5—стрептобациллы, 6—инволюционные формы. Увеличено в 450 раз.

эллипсовидные клетки называются *коккобактериями* (рис. 2,$_3$), несколько более удлиненные — *бактериями* в тесном смысле слова (рис. 2,$_{1-3}$) и, наконец, длинные палочки — *бациллами* (рис. 2,$_{4-5}$). Б. и бациллы, соединенные по две клетки, называются *диплобактериями* и *диплобациллами* (рис. 2,$_4$), а соединенные в цепочки—*стрептобактериями* и *стрептобациллами* (рис. 2,$_5$). Большое разнообразие вносится также в морфологическую классификацию Б. рядом мелких отличительных признаков: длиной и диаметром палочек, сужением или утолщением на концах клетки и т. д. Группа палочек наиболее богата представителями сравнительно с круглыми и извитыми Б.

Еще разнообразнее по внешней форме группа *извитых* Б., различающихся

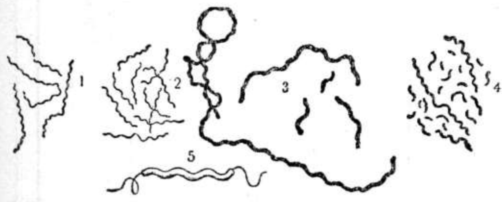


Рис. 3. Извитые формы. 1—Spirochaete Obermeieri (возбудитель возвратного тифа), 2—Spirochaete dentium (зубная спирохета), 3—Spirochaete Denecke (из гнилого сыра), 4—Vibrio cholerae asiaticae (спирохетный тип роста у некоторых клеток), 5—Spirillum volutans. Увеличено в 450 раз.

друг от друга не только по своим размерам, но и по количеству и характеру завитков. Слегка изогнутые формы носят название *вибрионов* (рис. 3,$_4$). Виды с одним или несколькими большими и правильными завитками называются *спириллами* (рис. 3,$_5$). Длинные извитые формы с многочисленными завитками называются *спирохетами* (рис. 3,$_{1-3}$). Среди Б. известны также нитчатые формы, представляющие собой как бы колониальные организмы (рис. 4). Сюда относятся нек-рые серобактерии, железобактерии и др.

Развитие и размножение Б. В цикл развития многих Б. входит стадия *спорообразования*. При этом протоплазма клетки стягивается, превращаясь в круглые и продолговатые, сильно преломляющие свет тельца—*споры* (рис. 5). Спора в два раза беднее водою, чем исходная протоплазма. Благодаря содержанию в ее оболочке жировых и смолистых веществ, она мало проницаема для воды. Споры — самые устойчивые образования среди всего организованного мира: многие споры — выдерживают нагревание свыше 100° в течение нескольких часов. Большая устойчивость спор к губительному действию различных физических и химических агентов затрудняет борьбу с инфекционными болезнями, вызываемыми спороносными *патогенными* Б. (сибирская язва, столбняк, шумящая гангрена и др.). Когда спора созревает, произведшая ее клетка отмирает и

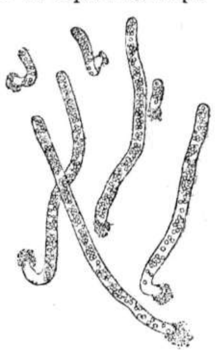


Рис. 4. Молодые нити Thiothrix nivea со слизистыми подушечками на одном конце, с помощью которых они прикрепляются к предметам. Увеличено в 900 раз.

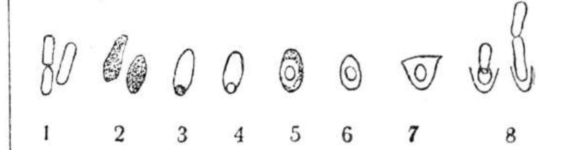


Рис. 5. Схема развития Clostridium Pasteurianum: 1—палочки, 2—веретенообразные клетки, 3—6—образование споры, 7—зрелая спора с характерным чехлом (остаток клетки), 8—прорастание споры.

разрушается. Однако, иногда вокруг споры сохраняются остатки оболочки материнской клетки. На спорообразование мы должны смотреть как на защитительное приспособление Б. для борьбы с неблагоприятными внешними условиями, но отнюдь не как на процесс размножения, ибо в одной клетке образуется лишь одна спора.

При спорообразовании изменяется нередко внешний вид клетки. Если крупная спора помещается в средней части клетки, то последняя веретенообразно раздувается (рис. 5). Если спора расположена на одном из концов клетки, то получается форма булавы или барабанной палочки (рис. 6). Мелкие споры не изменяют внешних очертаний произведшей их клетки (рис. 7). В благоприятных для развития условиях спора впитывает влагу, набухает, приобретает способность нормально окрашиваться и прорастать. Проросток выходит через отверстие,



Рис. 6. Bac. tetani. Молодые клетки и барабанные палочки. Увеличено в 1.000 раз.

образовавшееся в каком-либо месте оболочки споры (рис. 5).

Многим Б. присуще свойство самопроизвольно передвигаться с помощью особых органов движения—жгутиков, имеющих вид б. или м. длинных нитей, в различных местах и в разном числе отходящих от клетки. Б. с одним жгутом носят название Monotricha (рис. 8), с пучком жгутов, выходящих из одного места клетки—Lophotricha (рис. 9) и, наконец, с жгутиками вокруг всего тела—Peritricha (рис. 10). От числа и расположения жгутов зависит характер движения клетки. Оживленное движение холерных вибрионов, по образному сравнению Коха, напоминает реяние роя комаров. У Peritricha движение носит беспорядочный характер, сопровождаясь своеобразным кувырканием клеток.

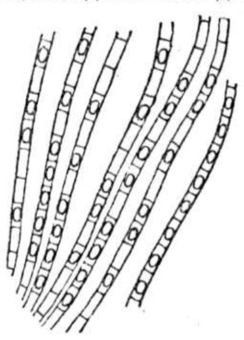


Рис. 7. Спорообразование у Bac. Subtilis. Увелич. в 1.000 раз.

Достигнув предельного роста, Б. приступает к размножению делением. Круглая клетка делится пополам в разных направлениях, а палочки—в поперечном. Быстрота деления необычайна. В нормальных условиях роста количество Б. удваивается приблизительно в каждые полчаса. Если бы деление всюду происходило с указанной скоростью и ничем не задерживалось, то количество Б., происшедших из одной единственной клетки, в короткое время достигло бы колоссальной величины, так что через 5—6 дней массой бактериальных тел можно было бы заполнить бассейны морей и океанов. На самом деле этого, конечно, не бывает. Как и у всех живых существ, жизнь Б. ограничена наличием определенных условий, за пределами к-рых жизнь замедляется или прекращается вовсе. Факторами, губительно действующими на Б., являются: недостаток необходимой пищи, накопление в среде вредных продуктов обмена, борьба с конкурирующими видами, неблагоприятная температура и т. п. Под влиянием всех этих неблагоприятных воздействий, Б. не только замедляют процесс своего развития, но и претерпевают глубокие изменения—морфологические и физиологические. Появляются уродливые, т. н. инволюционные формы (рис. 2,в), резко отличающиеся от форм нормальных для данного вида; равным образом изменяются физиологические и биохимические особенности: патогенные микробы теряют свою вирулентность (т.-е. свое ядовитое действие), бродильные организмы — бродильную способность и т. п.



Рис. 8. Vibrio cholerae asiaticae. Вибрион с двумя жгутиками (в середине рисунка) находится в стадии деления. Увеличено в 800 раз.

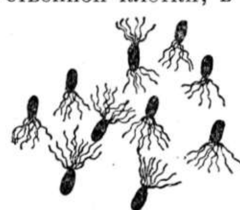


Рис. 9. Bac. syncyaneus (cyanogenus). Палочка синего молока. Увеличено в 1.000 раз.

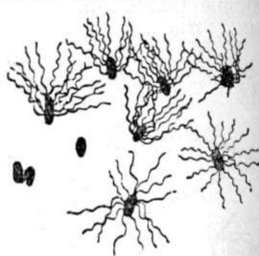


Рис. 10. Bac. typhi. Увеличено в 700 раз.

Часто наблюдаемое образование инволюционных форм весьма затрудняет и без того нелегкую задачу установления видовых отличий среди Б. В то время как ботаник или зоолог пользуется для установления вида большим числом прочных морфологических признаков, бактериолог, даже самый опытный, вынужден проделать ряд сложных определений, руководствуясь не только морфологическими признаками (т.-е. формой и строением Б.), но и особенностями роста на различных питательных средах, физиологическими свойствами, биохимизмом данного вида и т. д. Часто, напр., пользуются признаком отношения данного вида к росту на желатиновых средах, разделяя микробов на разжижающих и неразжижающих желатину. Даже самый характер разжижения желатины (см. рис. 11) служит важным вспомогательным признаком для разграничения видов. И только на основании всей совокупности признаков удается с большей или меньшей уверенностью установить новый вид изучаемой Б. или отнести ее к какому-либо ранее описанному виду. Исключительное своеобразие мира микроскопических существ много раз вызывало предположение, что он отличается и по своему химическому составу. Произведенные исследования показали, однако, что тело Б. состоит из тех же химических элементов и из тех же

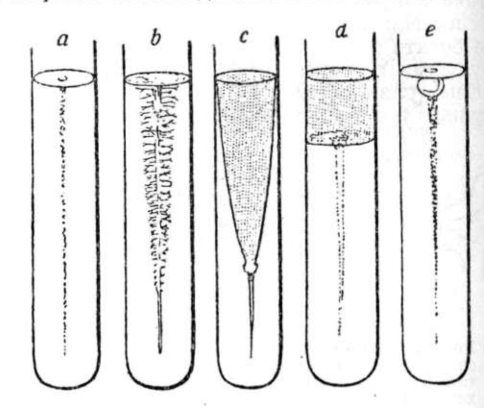
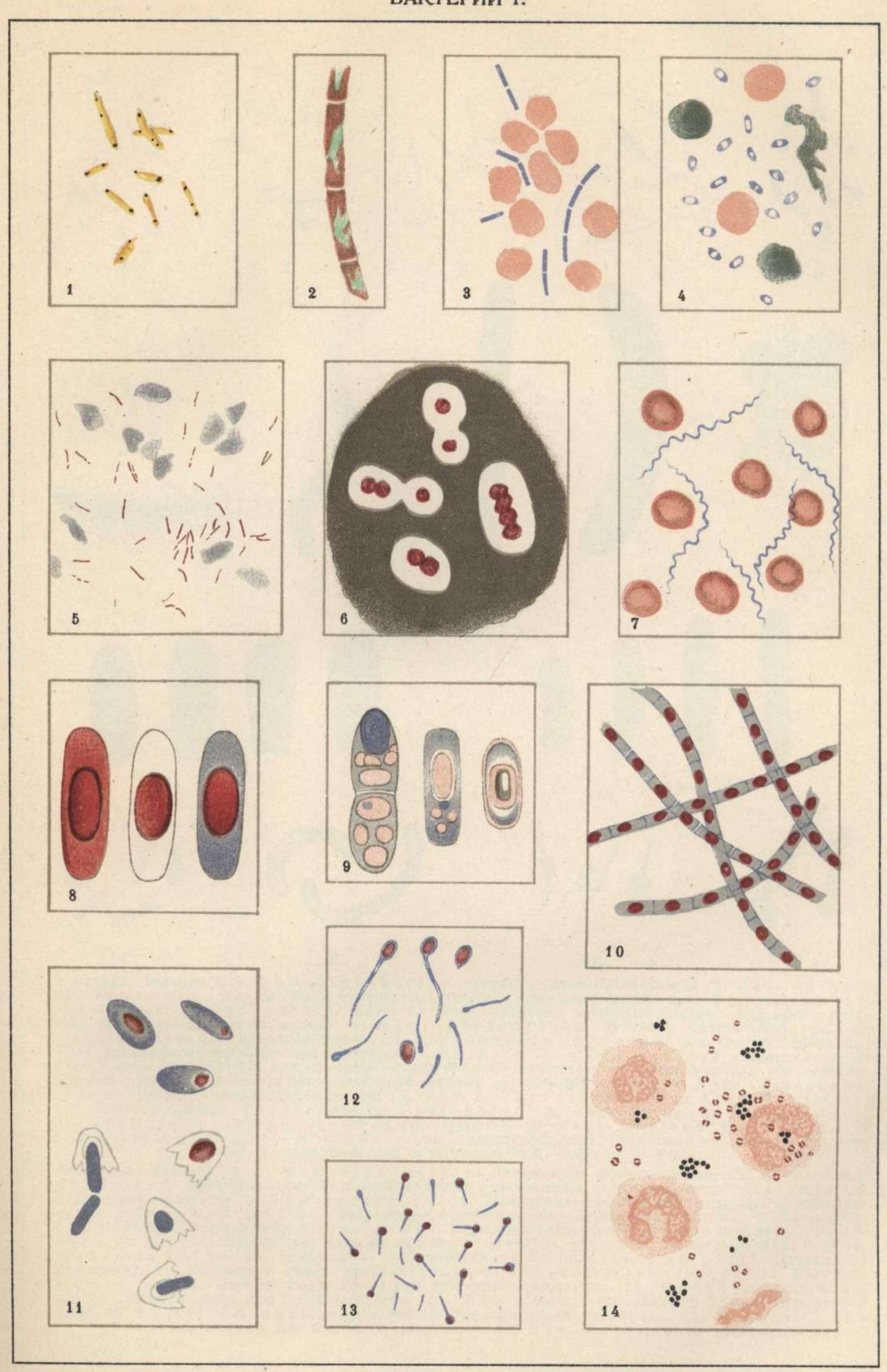
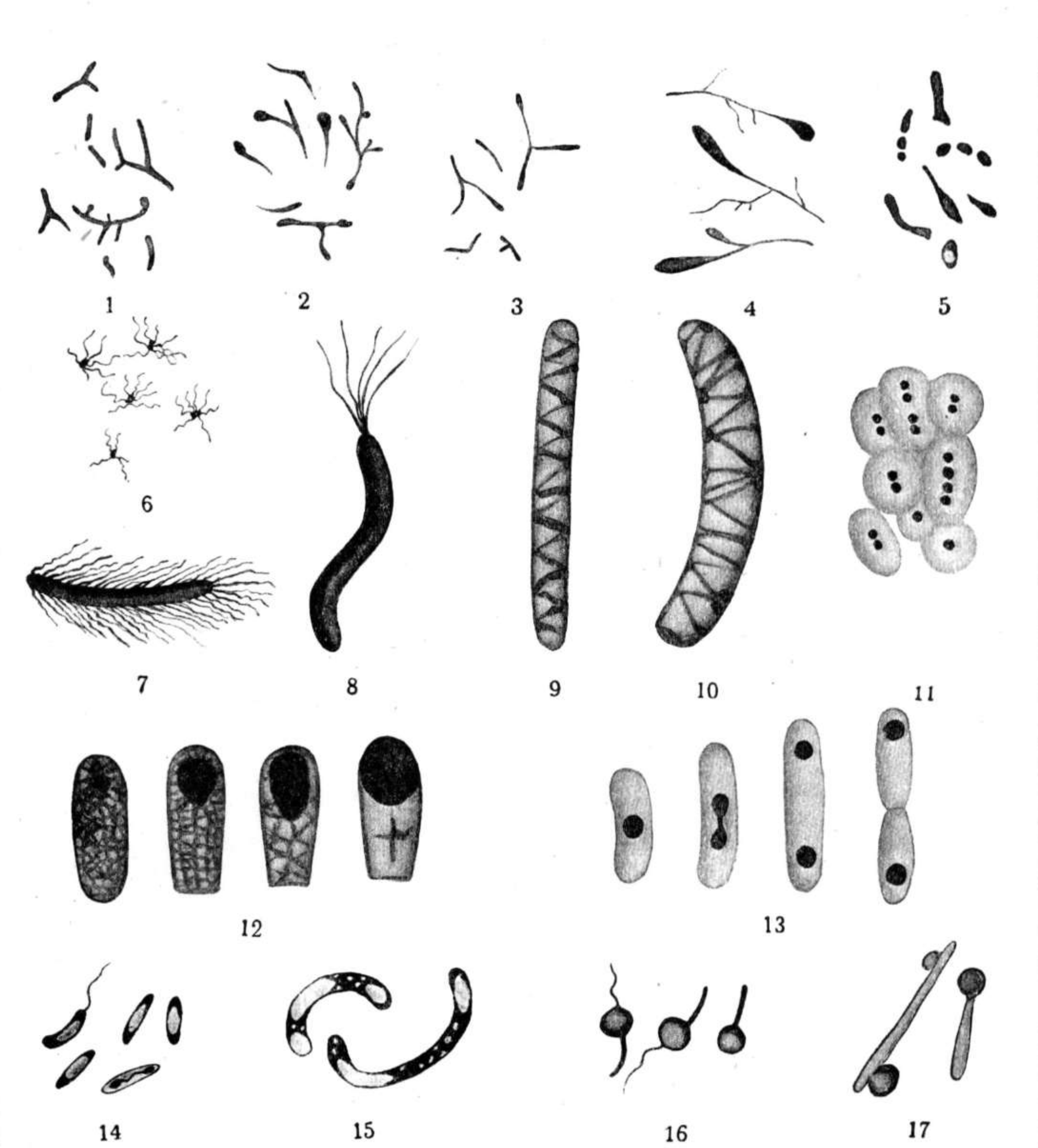


Рис. 11. Культуры уколом в желатину. a—Streptococcus pyogenes, b—Bac. anthracis, c—Staphylococcus pyogenes aureus, d—Proteus vulgaris и e—Vibrio cholerae asiaticae. Части рисунка, обозначенные пунктиром, указывают на разжижение желатины.



Объяснение см. табл. II.

По ориг. рис. акад. В. Омелянского.



Бактерии. Таблица I. 1. Bac. diphtheriae. Окраска телец Babes-Ernst'a. 2. Bac. anthracis. Главная масса тела бактерий состоит из хроматина (красное окрашивание). 3. Bac. anthracis в крови. 4. Bac. pestis. Мазок из бубона (красные кровяные шарики окрашены в розовый цвет, лимфоциты—в синий). 5. Bac. tuberculosis. Мокрота чахоточного (окраска карбол-фуксином и метиленовой синькой). 6. Azotobacter chroococcum. Окраска фуксином. Капсулы дифференцированы жидкой тушью. 7. Spirochaete Obermeyeri в крови. 8. Двойная окраска спороносной клетки: слева—после окраски фуксином; посередине—после обесцвечивания кислотой; справа—после дополнительной окраски метиленовой синькой. 9. Bac. tumescens. Окраска суданом и метиленовой синькой. 10. Bac. anthracis. Окраска по Ziel-Neelsen'y. 11. Цикл развития Clostridium Pasteurianum. Окраска по Ziel-Neelsen'y. 12. Granulobacter pectinovorum. Окраска по Ziel-Neelsen'y. 13. Bac. tetani. Окраска по Ziel-Neelsen'y. 14. Трипперный гной. Гонококки окрашены в красный цвет, а стафилококки в сине-фиолетовый. Окраска по Граму.

Бактерии. Таблица II. 1. Bac. diphtheriae. Ветвящиеся формы из пленки. 2. Bac. diphtheriae. Ветвящиеся формы с колбовидными утолщениями. Суточная культура на свернутой лошадиной сыворотке. 3. Bac. tuberculosis. Пятидневная гомогенная культура на глицериновом агаре. 4. Bac. mallei. Ветвящиеся формы с колбовидными утолщениями. 5. Bac. pestis. Инволюционные формы. 6. Bac. typhi. Перитрихиальное расположение жгутиков. 7. Proteus vulgaris. Перитрихиальное расположение жгутиков. 8. Spirillum. Лофотрих. 9. Bac. maximus buccalis. Спиральное расположение хроматина. 10. Bac. nitri. Спиральное расположение хроматина в старых клетках. 11. Leuconostoc mesenterioides. Капсулы. 12. Bac. nitri. Распределение хроматина при спорообразовании. 13. Картофельный бацилл. Деление ядра при делении клетки. 14. Bac. typhi. Плазмолиз в 2,5%-ой поваренной соли. 15. Spirillum undula. Плазмолиз при высыхании препарата. 16. Vibrio cholerae. Плазмоптиз. Две клетки со жгутиками. 17. Bac. anthracis. Плазмоптиз.

По ориг. рис. акад. В. Омелянского.

групп веществ (белки, углеводы, жиры и др.), к-рые входят в состав тела высших животных и растений. По содержанию воды (80—85%) Б. близки к высшим растениям, но споры их содержат лишь 40% влаги. Белковых веществ в теле Б. 8—14%, а углеводов—следы.

Питание Б. происходит путем медленного просачивания из окружающей среды растворенных питательных веществ через оболочку и протоплазматический мешок. Тем же путем, но в обратном направлении, выводятся из клетки отработанные продукты обмена, за исключением коллоидальных веществ, задерживающихся внутри клетки и служащих для пластической работы. Эти осмотические процессы происходят в очень слабых растворах.

В нормальных условиях питания протоплазма бактериальной клетки тесно прижата к оболочке, находясь в состоянии тургора (напряжения). При увеличении концентрации окружающего раствора наступает явление плазмолиза — содержимое клетки сжимается и отходит от оболочки. У нек-рых Б., приспособившихся к жизни в солевых растворах большей концентрации, напр., в морской воде, явление плазмолиза наступает при более высоком содержании солей. Описаны Б., к-рые могут жить даже в насыщенном растворе поваренной соли.

Типы питания Б. весьма разнообразны. Т. н. прототрофные Б. отличаются элементарным типом питания: нек-рые ассимилируют углекислоту, как зеленые растения, нек-рые могут питаться свободным азотом атмосферы и т. п. Огромное большинство Б. пользуется для питания мертвым органическим веществом. Это—т. н. метатрофные Б. Наконец, для группы паратрофных Б., куда принадлежит большинство патогенных Б., наиболее подходящей пищей является живой белок. Имеются и смешанные типы питания, когда питание одним элементом происходит прототрофно, а другим — метатрофно. — Для большинства Б. благоприятна слегка щелочная реакция среды, но имеются и такие, к-рые предпочитают слегка кислую реакцию (ацидофильные Б.).

Дыхание Б. Необходимую энергию Б., как и другие живые существа, добывают в акте дыхания при помощи химических реакций, идущих с выделением тепла. По типу дыхания Б. разделяют на две большие группы — *аэробов* (см.) и анаэробов (см. *Анаэробиоз*). Для произрастания аэробов необходимы окислительные процессы при участии свободного кислорода атмосферы. Наоборот, анаэробы добывают потребный им кислород путем расщепления органических веществ. Как и всюду, жизнь не ставит резких границ между этими двумя типами дыхания. Имеются переходные формы—т. н. факультативные или условные анаэробы, могущие пользоваться обоими типами дыхания. Открытие жизни без воздуха (Пастером в 1861) произвело огромное впечатление в ученом мире, т. к. до тех пор всеми признавалось, как аксиома, что воздух составляет необходимое условие жизни. Новый тип дыхания считали, поэтому, как бы извращением нормального дыхания живых существ—своего рода «капризом природы». Дальнейшая разработка этого вопроса показала, однако, что анаэробный тип жизни далеко не так редок, как предполагали сначала, и что анаэробные виды всюду распространены в природе, встречаясь в изобилии в почве, в иле, в кишечнике человека и т. п.

Условия существования Б. Лучшей температурой для развития Б. является обыкновенно та, к к-рой они приспособились в естественных условиях существования в природе. Так, для паразитных патогенных Б. наиболее подходящей является температура человеческого тела. Для сапрофитов, питающихся мертвым органическим веществом, она ниже. При низких температурах, даже самых предельных, Б. оцепеневают, лишь на время приостанавливая свои жизненные функции, но не погибая. Осторожно и постепенно повысив температуру до нормы, можно опять вызвать их к жизни.

Гораздо губительнее для Б. действие высоких температур. Для бесспоровых видов достаточно повысить температуру среды до 70—80° и продержать ее 5—10 минут, чтобы все они погибли. На этом основан прием пастеризации, или частичной стерилизации, при к-ром уничтожается только бесспоровое население. Для полной стерилизации, т. е. уничтожения всех Б., требуется нагревание насыщенным паром при 120° в течение 20—30 минут.—Любопытные в физиологическом отношении группы представляют т. н. термофильные Б., нормально развивающиеся при сравнительно высоких температурах (50—60°), и психро- или фригофильные, растущие при низких температурах. Первые чаще встречаются в тропических странах, вторые—в полярных, хотя представители обеих групп встречаются и в других местах.

Давно установлено губительное действие на Б. прямых солнечных лучей, особенно ультрафиолетовой части спектра. Для наглядного обнаружения действия света на Б. Бухнером предложен весьма показательный опыт. Тифозной разводкой обильно заражают чашку Петри с мясопептонным агаром и затем на дно чашки с наружной стороны наклеивают буквы из непропускающего свет материала. После действия света на такую пластинку Б. размножаются и мутят среду только в тех местах плотной среды, где они были предохранены от действия света наклеенными буквами. Из Б. большой чувствительностью к действию света обладают туберкулезные палочки. Поэтому-то санатории для чахоточных устраиваются на горах, где солнечные лучи, благодаря прозрачности атмосферы, не задерживаются. Напротив, в темных городских квартирах, куда редко заглядывает солнечный луч, туберкулез свивает себе прочное гнездо.

Не менее определенно действие на Б. химических веществ, нередко в минимальных количествах. Так, $^{1}/_{200}$-миллионная часть *мг* пептона уже оказывает на нек-рые Б. раздражающее действие. Смотря по веществу и по количеству его, подвижные Б. мо-

гут либо привлекаться им, либо уходить от него (положительный и отрицательный хемотаксис). На действии разнообразных физических и химических агентов основано явление *стерилизации* и *дезинфекции* (см.).

Распространение Б. в природе необычайно. Несомненно, они были одними из первых обитателей нашей планеты. Об этом свидетельствуют следы их, находимые в древнейших геологических формациях. Но были ли они, действительно, теми первыми организованными существами, к-рые населяли землю,—положительный ответ на это с уверенностью дать невозможно.

Сначала предполагали, что воздух наиболее населен микроорганизмами. Оказалось, однако, что их гораздо больше в воде, а еще больше в почвенном слое, являющемся главным гнездилищем Б., откуда они попадают и в воздух и в воду. В 1 *г* хорошей урожайной земли насчитывают миллионы микробов. Многочисленные исследования над распространением микробов показали, что вся природа насыщена жизнью микроскопических существ. Какой бы уголок земли мы ни выбрали—будет ли то безлюдная арктическая страна или песчаная пустыня на экваторе,—всюду мы наталкиваемся на жизнь этих мельчайших существ, жизнь, текущую непрерывным потоком, многообразную, вечно меняющуюся в соответствии с изменением условий существования и приспособившуюся к ним. Каждому из нас приходится считаться с этим своеобразным миром, с этими незримыми спутниками нашей жизни, беспрерывно вторгающимися в нас, то в качестве друзей, то в качестве жесточайших врагов. Мириадами они населяют воздух, к-рым мы дышим, воду, к-рую пьем, пищу, к-рую принимаем. Самое непритязательное повседневное наблюдение показывает нам, как быстро под влиянием Б. портятся наши обычные пищевые продукты: мясо загнивает, молоко скисает, масло горкнет, слабое вино превращается в уксус и т. д. С другой стороны, патогенные Б. вызывают грозные эпидемии, уносящие тысячи жизней, нередко в цветущем возрасте. Для борьбы с этим социальным бедствием государству приходится принимать экстренные меры, тяжелым бременем ложащиеся на бюджет.

Значение бактерий.

Значение микробов в общей экономии природы, как уже было указано, громадно. Без их участия был бы невозможен беспрерывный круговорот вещества и энергии на земле, немыслима была бы сама жизнь.

Заслуга выяснения роли Б., как необходимых посредников между живой и мертвой природой, всецело принадлежит Пастеру. Он первый указал на «бесконечно большую роль бесконечно малых существ» в тех превращениях, какие испытывает вещество на поверхности земли, и обратил внимание на важность изучения именно этой стороны деятельности Б. В пределах внешних условий, допускающих жизнь, Б. вызывают самые разнообразные превращения—реакции окисления и восстановления, гидратации и дегидратации, глубокого расщепления и т. д. По силе своего действия они не уступают обычным химическим реактивам, нередко превосходя их. Особый интерес для изучения представляют процессы, входящие в круговорот элементов, из к-рых, гл. обр., строится живое вещество — углерода, азота, водорода, кислорода, серы, фосфора и др.

Настоящий триумф современной бактериологии представляет выяснение круговорота азота—элемента, в к-ром органический мир чаще всего испытывает нужду, несмотря на неисчерпаемые количества свободного азота в атмосфере. Но азот этот, за редкими исключениями (азотфиксирующие Б., см. *Азот*, гл. IV), непригоден для питания живых существ. Азотное питание организмов обеспечивается следующим образом. Белковое органическое вещество, попадающее в почву после смерти животных и отмирания растений, в самый короткий срок становится добычей гнилостных Б. Смотря по природе гнилостного микроба и особенностям его биохимизма, а также по условиям, в к-рых происходит гниение, изменяется и самый характер гнилостного процесса, приводя к различным продуктам диссимиляции. В частности, азот белковых веществ переходит в продукты первоначального гидролитического распада белков, затем в аминокислоты различной сложности и, наконец, при глубоко идущем распаде выделяется в форме аммиака или аммонийных солей. В этом последнем состоянии азот уже может служить для питания растений, но более подходящей формой для этого являются соли азотной кислоты (селитра). Аммонийные соли окисляются в соли азотной кислоты нитрифицирующими Б., к-рыми богат почвенный слой. Этот окислительный процесс протекает в двух фазах под влиянием двух различных Б.: сначала аммонийные соли окисляются в соли азотистой кислоты, а затем последние—в соли азотной кислоты. Образующаяся при этом селитра подвергается в почве беспрерывной опасности разложения в процессе денитрификации под влиянием особых Б., восстанавливающих селитру до солей азотистой кислоты, аммиака и, наконец, до свободного азота (см. также *Азот*, гл. III и IV). Только последний процесс и носит название истинной денитрификации, наносящей почвенному слою большой вред, лишая его наиболее ценной составной части—связанного азота. Как бы в противовес этому разрушительному процессу выделения в воздух свободного азота, в природе широко распространен противоположный процесс—связывание атмосферн. азота бактериями-фиксаторами. Одни из них живут в симбиозе с бобовыми растениями, образуя на их корнях особого рода разрастания в виде желвачков различной величины, носящих название «клубеньков». Найдены также и свободно живущие в почвенном слое фиксаторы азота, среди к-рых преобладающую роль играют два вида Б.—Clostridium Pasteurianum и Azotobacter chroococcum (подробнее см. *Азот*, гл. IV).

Почти с такой же исчерпывающей полнотой разработан вопрос о круговороте углерода, т.-е. о разложении углеродистых соединений под влиянием различных микробов. В цикл относящихся сюда превращений входят: спиртовое, уксусное, пропионово-, масляно- и молочно-кислые брожения, разложение целлюлозы, крахмала, пектиновых веществ, жиров и т. д. В виду разнообразия типов биохимического распада углеродистых соединений и невозможности достаточно полно изложить их здесь, мы не будем на них останавливаться (см. *Брожение*).

Хорошо изучен также круговорот и других элементов—серы, железа и фосфора. Вообще можно сказать, что работы бактериологии в этой области—одна из наиболее блестящих страниц этой науки (см. *Серобактерии*, *Железобактерии*).

Специальные группы Б. По признакам своеобразного биохимизма выделяются и другие группы Б.—*пигментные бактерии*, *светящиеся бактерии* и *душистые бактерии* (см. эти слова). Первые характеризуются образованием окрашенных продуктов диссимиляции. Известны Б., вырабатывающие пигменты различных цветов и оттенков—красный, розовый, оранжевый, желтый, фиолетовый и т. п. Светящиеся Б., или фотобактерии, вырабатывают особые фотогенные вещества, легко окисляющиеся с выделением света. Наконец, душистые Б. образуют вещества чаще всего сложноэфирного типа, издающие аромат фруктов—земляники, ананаса, яблока, груши, дыни и др.

Болезнетворные или патогенные Б. Особенно очевидны и близко касаются каждого из нас завоевания бактериологии в области медицины. Со времени установления этиологии заразных болезней, т.-е. причинной связи между развитием в организме специфических Б. и появлением определенной картины болезненных расстройств, все учение об инфекционных болезнях пришлось пересмотреть заново, на совершенно новых началах. Были выработаны методы предупреждения болезней, личной и общественной профилактики, лечения убитыми разводками Б. и специфическими сыворотками (см. *Вакцинотерапия*, *Серотерапия*) и т. д. Последние годы отмечены особенно выдающимися успехами в области изучения свойств бактерийных ядов, или *токсинов* (см.), в области невосприимчивости, или *иммунитета* (см.), и в выработке методов борьбы с отдельными заразными болезнями. Даже по отношению к туберкулезу последние работы франц. ученых Кальметта и Герэна подают надежду на достижение положительных результатов. Не меньшие успехи достигнуты в борьбе с эпидемическими заболеваниями. Выработаны меры предупреждения и энергичного прекращения их в случае развития. Для этого наиболее культурные страны стремятся проводить массовую иммунизацию населения, изолирование очагов заболеваний и установление наблюдения над *бациллоносителями* (см.), роль которых в распространении эпидемий становится все более и более очевидной (подробнее см. *Патогенные бактерии*).

Технические применения. В технологии бродильных процессов применение метода чистых культур (см. *Бактериология*) внесло определенность и точную закономерность в область, где до тех пор господствовал грубый эмпиризм. Крупные заслуги в деле рациональной постановки бродильных процессов принадлежат Пастеру и датскому ученому Х. Гансену. Значение метода чистых культур настолько очевидно, что в различных государствах Европы и Америки устроены специальные лаборатории для изготовления чистых культур и рассылки их в виде разного рода заквасок. Делаются попытки расширить область применения чистых культур и на такие производства, где они до сих пор не находили применения, напр., на уксусное производство, сыроварение и др. (подробнее см. *Брожение*). О методах бактериологического исследования см. *Бактериология*.

Хронологическая таблица важнейших открытий патогенных бактерий.

Год открытия	Автор, открывший возбудителя болезни	Название болезни	Возбудитель болезни
1839	Шенлейн	Парша	Achorion Schönleini
1839—1842	Лангенбек, Берг и Груби	Молочница	Oidium albicans
1849—1863	Поллендер, Брауэль, Давэн и Райе	Сибирская язва	Bac. anthracis
1873	Обермейер	Возвратный тиф	Spir. Obermeieri
1875	Пастер	Злокачественный отек	Bac. oedematis maligni
1879	Гансен	Проказа	Bac. leprae
1879	Нейссер	Гоноррея	Dipl. gonorrhoeae
1880	Пастер и Туссен	Куриная холера	Bac. cholerae gallinarum
1882	Кох	Туберкулез	Bac. tuberculosis
1882	Жессар	Синий гной	Bac. pyocyaneus
1882	Бушар и Шаррэн, Леффлер и Шютц	Сап	Bac. mallei
1883	Кох	Холера	Vibrio cholerae asiaticae
1883—1885	Таламон	Крупозн. пневмония	Diploc. pneumoniae
1884	Клебс и Леффлер	Дифтерия	Bac. diphtheriae
1884	Эберт и Гаффки	Брюшной тиф	Bac. typhi abdominalis
1884—1887	Николайер и Китазато	Столбняк	Bac. tetani
1887	Вейксельбаум	Менингит	Diploc. intracellularis meningitidis
1892	Пфейффер	Инфлуэнца	Bac. influenzae
1894	Иерсен	Бубонная чума	Bac. pestis
1898	Шига и Краузе	Дизентерия	Bac. dysenteriae
1905	Шаудинн и Гофман	Сифилис	Spirochaete pallida
1907	Бордэ и Жангу	Коклюш	Bac. pertussis
1920	Ногуши	Желтая лихорадка	Leptospira icteroides

Лит.: I. Общая микробиология: 1. Краткие справочники: Duclaux, Traité de Microbiologie, t. I—IV, 1898—1901; Lafar, Handbuch der technischen Mykologie, Bd. I—V, 1904—13; Migula, System der Bakterien, Bd. I u. II, 1897—1910. 2. Руководства: Оме-

лянский, Основы микробиологии, 1926; Baumgärtel, Grundriss der theoretischen Bakteriologie, 1924; Charpentier, Les microbes, 1909; Conn, Bacteriologie, 1924; Fuhrmann, Vorlesungen über technische Mykologie, 1913; Marshall, Microbiology, 1922; 3. Популярные обзоры: Кон (Cohn), Бактерии, 1902; Конн (Conn), Невидимые богатыри, 1904; Омелянский, Невидимый мир, 1922.

II. Медицинская микробиология: 1. Краткие справочники: Златогоров, Учение о микроорганизмах, т. I—IV, 1915—24; Тарасевич, Медицинская микробиология, т. I и II; Kolle u. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Bd. I—IV u. Atlas. 2. Руководства: Абрамов, Патогенные микроорганизмы, 1913; Бронштейн, О. И., Краткое руководство по медицинской бактериологии, 1912; Габричевский, Медицинская бактериология, 1909; Гейм, Руководство к способам исследования бактерий, 1900; Гюнтер, Руководство бактериологии, 1910; Колле и Гетш, Экспериментальная бактериология и инфекционные болезни, 1912; Розенталь, Микробиология заразных болезней, 1912. 3. Популярные обзоры: Заболотный, Заразные болезни, 1923; Lochlein, Die krankheiterregenden Bakterien, 1919.

В. Омелянский.

Использование бактерий в практическом земледелии.

Приложения бактериологии к практическому земледелию, в частности—к изучению микрофлоры почвы в связи с ее урожайностью, представляют огромное значение. Однако, несмотря на массу произведенных работ, проблема бактериологического изучения почв до сих пор не может считаться удовлетворительно решенной в ее практической части. Многое сделано в этом направлении в самое последнее время в Америке, покрытой густою сетью земледельческих опытных станций с широко поставленной на них исследовательской работой. Но самые методы бактериологического изучения почв пока еще настолько несовершенны, что из достигнутых результатов практическое земледелие может извлечь не много. Главный недостаток применявшихся до сих пор методов—в их искусственности, не позволяющей перенести добытые результаты на самую почву (см. *Бактериальные удобрения*). Большой интерес представляют последние труды знаменитого русского бактериолога С. Н. Виноградского в области бактериологического анализа почвы. По методу Виноградского изучаются те естественные сочетания Б., какие имеются в самой почве как естественной, так и подвергаемой той или иной обработке. Задача должна свестись к дальнейшему использованию наиболее благоприятных для успешного урожая сочетаний. Даст ли этот новый метод осязательные результаты для практического земледелия пока еще трудно судить, но в самой идее Виноградского, несомненно, заключается здоровое ядро.

В числе вопросов, живо интересующих сельского хозяина, одно из видных мест занимает вопрос об азотном истощении почв и о пополнении почвенным слоем трат азота, понижающих плодородие почв.

Процессы образования аммиака в результате превращения различных органических азотистых соединений, носящие общее название **аммонификации**, протекают с различной быстротой в зависимости от целого ряда внешних условий. Особенно большое влияние на течение аммонификации имеет **аэрация**; поэтому в легких песчаных почвах с их лучшей аэрацией этот процесс, вообще, протекает быстрее, чем в тяжелых глинистых или болотистых почвах. Аммиак отчасти поглощается корнями высших растений, отчасти усваивается различными микроорганизмами, вновь превращаясь в форму белкового азота, но чаще всего в культурных почвах он окисляется и переходит в азотную кислоту (**нитрификация**). Процессы нитрификации имеют громадное значение для плодородия почвы, т. к. азотная кислота является наиболее универсальным источником азота для высших растений. Для успешного течения процесса нитрификации необходима нейтрализация образующейся азотной кислоты; в почвах эта задача обычно выпадает на долю углекислого кальция; при отсутствии углекислых солей или вообще при кислой реакции процесс этот сильно замедляется и может даже приостановиться совсем, как это часто наблюдается, напр., в лесных почвах. Нитрификация, как окислительный процесс, вызываемый аэробными организмами, нуждается в хорошей аэрации почвы; поэтому в очень влажных, болотистых почвах она или невозможна совсем, или идет очень слабо. При затрудненной аэрации, особенно в присутствии больших количеств безазотистых органических соединений, в почвах легко развивается диаметрально противоположный процесс — **денитрификация**, т.-е. восстановление азотной кислоты до свободного азота. Процесс этот является, конечно, очень нежелательным, т. к. влечет за собою потерю связанного азота в природе. Условия, благоприятствующие денитрификации, это, с одной стороны — затрудненная аэрация, с другой — обилие органических безазотистых соединений. Денитрификацией объясняются отчасти те значительные потери азота, к-рые иногда наблюдаются при хранении навоза; ею же объясняется и отсутствие эффекта при внесении селитры в свеже удобренную навозом почву. Лучшим средством борьбы с деятельностью денитрифицирующих Б. является рациональная обработка почвы, обеспечивающая хорошую аэрацию. Денитрификация компенсируется обратным процессом связывания атмосферного азота, к-рый осуществляется двумя группами Б.: клубеньковыми и свободно живущими (см. *Азот*, гл. IV). С открытием этих групп Б. возникли надежды, что именно этим путем — путем усиления деятельности фиксаторов азота в почве— удастся найти путь к обогащению почвы азотом в связанном состоянии. Хотя полного успеха в этом направлении пока не достигнуто, но идея бактериальных землеудобрительных препаратов остается живой, и есть полное основание надеяться, что со временем удастся, наконец, привлечь к земледелию даровые силы природы наиболее рациональным способом.

Что касается разложения безазотистых соединений, то особенного внимания заслуживает разложение клетчатки, к-рая является главной составной частью растительных остатков. Чрезвычайно стойкое в химическом отношении, это соединение легко подвергается биохимическому разложению, вы-

зываемому как анаэробными, так и аэробными организмами. В первом случае она разлагается на угольную кислоту, уксусную и масляную кислоты, метан или водород (метановое и водородное брожение клетчатки), во втором, наряду с углекислотой, получаются различные продукты неполного окисления; среди них—различные оксикислоты. Продукты неполного разложения клетчатки имеют важное значение для усвоения азота, т. к. они являются хорошими питательными соединениями для таких бактерий, как Bacillus azotobacter. В разложении клетчатки, помимо бактерий, принимают участие и грибы. Продукты аэробного разложения клетчатки, повидимому, принимают участие в создании резервного органического вещества почвы, т. н. гумуса.

Важное значение в разложении растительных остатков имеет и разрушение пектиновых веществ. Благодаря этому процессу растительные ткани распадаются на отдельные клетки (мацерация), что сильно облегчает работу дальнейшего разложения. Разрушение пектиновых веществ играет важную роль в получении лубяных волокон из прядильных растений. Достигается это, как известно, путем мочки текстильных растений. При «водяной» мочке происходят анаэробные процессы, при «росяной»,—по преимуществу аэробные, вызываемые не только бактериями, но и грибами.

Участие бактерий в с. х-ве не ограничивается одними почвенными процессами; с их деятельностью связаны и многие с.-х. технические производства. Особенно велика их роль в молочном хозяйстве. Приготовление простокваши, сметаны, масла, сыров основано, прежде всего, на деятельности молочнокислых бактерий, вызывающих гладкое расщепление сахара на молочную кислоту. Молочнокислым брожением пользуемся мы и при приготовлении различных кормов: силосовании кормов, квашении капусты и огурцов и пр. Во всех этих случаях молочная кислота играет роль консервирующего начала, предохраняющего растительную массу от процессов гниения, т. к. она препятствует развитию гнилостных бактерий.

Лит.: Худяков, Н., Сельско-хозяйственная микробиология, 1925; Löhnis, Handbuch der landwirtschaftlichen Bakteriologie, 1910 (основной справочник); Kayser, Microbiologie agricole, 1921; Löhnis, Vorlesungen über landwirtschaftliche Bakteriologie, 1913. *Н. Худяков.*

БАКТЕРИОЗ РАСТЕНИЙ, общее название болезней растений, вызываемых бактериями. Б-ы р. встречаются относительно редко. Наиболее известные Б. р.: мокрая гниль картофеля, болезни репы, моркови, пастернака, болезни томатов и др. (рис. 1 и 2). Не вполне выяснена до сих пор бактериозная природа заболевания табака, так наз. мозаичная болезнь (см. *Болезни растений*). Причина относительной редкости Б. р. лежит в том, что растение вообще лучше защищено от вторжения бактерий, чем животный организм. Плотная ткань эпидермиса, с толстыми целлюлозными стенками, кутикулой, нередко покрытой различными восковыми налетами, представляет собой непреодолимое препятствие для бактерий, к-рые могут проникнуть внутрь растения только при поранении, — механическом разрыве клеток. Мало благоприятствует развитию бактерий также и кислая реакция клеточного сока.

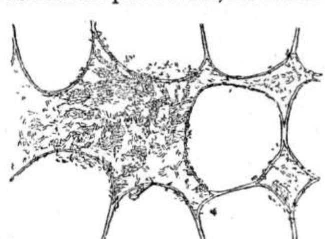


Рис. 1. Бактериоз моркови. Бактерии располагаются в межклетных пространствах паренхимы корня.



Рис. 2. Бактериоз томата, вызванный впрыскиванием в растение, изображенное слева, культуры Bacterium Solanacearum. В растение, изображенное справа, сделано то же количество уколов стерилизованной иглой.

БАКТЕРИОЛИЗИНЫ, предполагаемые вещества, находящиеся в сыворотках и обладающие способностью растворять бактерии. См. *Иммунитет.*

БАКТЕРИОЛОГИЯ (от греч. bakteria и logos — наука), наука о *бактериях* (см.). Однако, в широком понимании слова, Б. называется наука о всех вообще микроорганизмах,—микроскопических существах, расположенных на самых низших гранях жизни и играющих громадную роль в явлениях природы и в жизни человека. Как и другие биологические науки, Б. распадается на два основных отдела—морфологию и физиологию микроскопических существ, т.-е. на учение об их внешнем виде, особенностях их организации и истории их развития, с одной стороны, и учение о питании, дыхании и биохимических особенностях микробов—с другой. Два эти отдела составляют содержание общей Б. или общей микробиологии. Приложения Б. в различных областях практической жизни,—в медицине, технологии и сельском хозяйстве,—в связи с большим разрастанием фактического материала в каждой из этих областей, заставили выделить в самостоятельные предметы изучения медицинскую, техническую и сельско-хозяйственную Б., задачей к-рых является исследование и описание отдельных микроорганизмов, играющих ту или иную роль в соответственных областях. Когда был открыт мир микроскопических существ, то на первых порах изучение его ограничивалось почти исключительно морфологическими исследованиями: изучались внешний вид и величина микробов, их подвижность, спорообразование, деление и т. п. процессы. Огромную роль в развитии и успехах Б. сыграл *микроскоп* (см.), усовершенствование к-рого (введение все более

мощных оптических систем, введение иммерсионных или погружных систем) дало возможность Б. чрезвычайно расширить область своего исследования и в высокой степени уточнить последнее.

Техника обработки и исследования бактерий. Препараты микробов приготовляются размазыванием по поверхности покровного или предметного стекла подлежащего исследованию материала. До рассматривания в микроскоп препарат обыкновенно высушивается, фиксируется и окрашивается. Фиксация и окраска микробов связаны, однако, с опасностью образования искусственных продуктов обработки и извращения естественного вида клетки и нормальных элементов ее строения. Здесь может оказать услуги прижизненная окраска микробов безвредными для них красками (метиленовая синька, нейтральрот и др.) в очень сильных разбавлениях, а для крупных видов—исследование микробов в неокрашенном виде. В последнем случае применяют метод «висячей капли»: на покровное стеклышко наносится небольшая плоская капля жидкости, содержащая микробов, затем стеклышко каплей вниз накладывается на предметное стекло с вышлифованным углублением посредине (рис. 1) так, чтобы капля свободно свисала в углубление предметного стекла, не касаясь ни краев, ни дна его. Края выемки предварительно смазывают вазелином, к к-рому плотно прижимают края покровного стеклышка. Капля, т. о., оказывается герметически заключенной во влажной камере. Препарат рассматривают сначала при слабом увеличении, а затем с иммерсионной системой.


Рис. 1. Предметное стекло с выемкой для исследования микробов в висячей капле.

Гораздо чаще микробы исследуются в окрашенном состоянии. Метод окраски препаратов был предложен в 1871 Вейгертом и разработан, в особенности, Кохом. Для приготовления препарата исследуемую жидкость наносят тонким слоем на покровное стеклышко и высушивают на воздухе. Затем препарат фиксируется тройным проведением через пламя газовой горелки или погружением в спирт, эфир, осмиевую кислоту, хромовую кислоту и др. жидкости. Цель фиксации—убить микробов и сделать их восприимчивыми к окраске (живые микробы окрашиваются плохо), а также закрепить их на стекле. Фиксированный препарат, отмытый от фиксатора, захватывается пинцетом Корнэ и обливается раствором краски. Окрашивание длится различное время в зависимости от свойства краски и от особенностей препарата; иногда его производят с нагреванием. Краска затем смывается, препарат основательно промывается водой и рассматривается в воде, глицерине или канадском бальзаме. Препарат можно готовить и непосредственно на предметном стекле, чтобы затем рассматривать его без покровного стеклышка. Нек-рые микробы весьма плохо воспринимают окраску. Красящая способность всех вообще красок усиливается от нагревания и прибавления небольших количеств щелочи, анилиновой воды или карболовой кислоты.

Со времени классических исследований Пастера центр тяжести микробиологических работ был перенесен на изучение химизма микробов и на выяснение их роли в круговороте веществ, совершающемся в природе. Для этого необходимо было выработать рациональные методы получения чистых культур микробов и научиться длительно поддерживать их в ряде последовательных поколений (генераций). Чтобы уверенно изучать химизм живого реактива—микроба, столь же важно иметь его в чистом виде, как при работе с обычными химическими реактивами необходимо освободить их от всяких примесей. Исторически первым методом изолирования микробов был «метод разбавления» жидких сред, содержащих микробов,— метод, впервые предложенный Пастером и широко примененный знаменитым англ. хирургом Листером при изучении молочнокислых бактерий (рис. 2). Однако, метод этот, простой и верный по идее, далеко не всегда приводит к положительным результатам. Главное затруднение состоит в том, что, благодаря существованию вокруг тела многих микробов слизистой оболочки, весьма затрудняется механическое разъединение склеившихся масс микробов, так что разводка, несмотря на большие разбавления и энергичное встряхивание жидкости, все же остается смешанной. Дело изолирования микробов стало на твердую почву лишь с тех пор, как Роберт Кох в 1881 ввел в микробиологическую практику плодотворный принцип изолирования микробов на плотных средах. Можно смело утверждать, что в области практической микробиологии ни одно из открытий по своему значению не может сравниться с этим гениальным по простоте принципом плотных сред. Он основан на том, что зародыши микробов, попавшие при посеве на определенное место плотного субстрата, не могут, как в жидкости, рассеиваться по всей среде, но прорастают и размножаются каждый на своем месте, образуя видимые простым глазом скопления мириадов особей одного и того же вида в форме колоний (рис. 3). Если колонии достаточно удалены друг от друга (а этого всегда можно достигнуть соответственным разведением посевного материала), то отвивкой от них в пробирки со

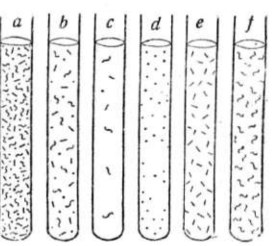
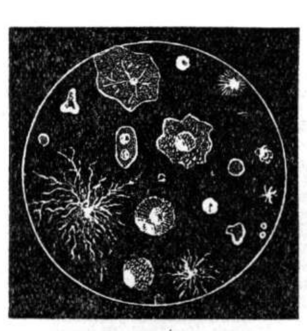
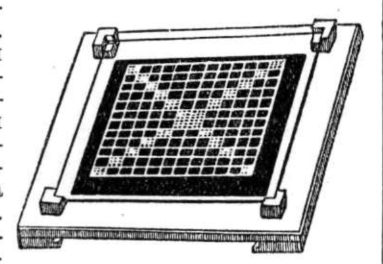
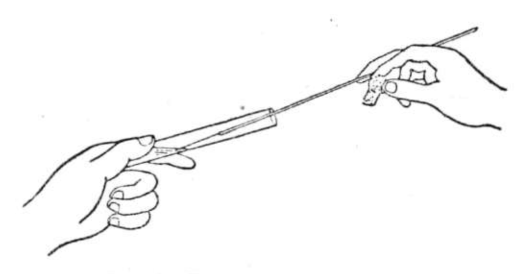


Рис. 2. Схема метода разбавлений (в пробирке *a* мы имеем три вида бактерий; путем постепенного разбавления среды — *b*, *c* —бактерии разделяются, что должно в конце-концов привести к получению чистой культуры каждого из трех видов—*d*, *e*, *f*).

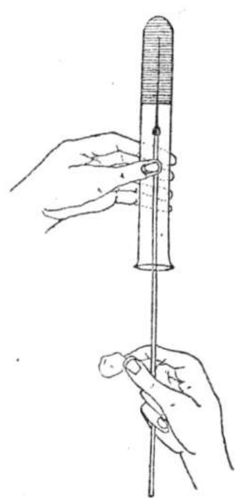
стерилизованными средами, защищенные ватными пробками от зародышей извне, удается получить чистые культуры. Вместе с тем легко сосчитать количество колоний и т. о. получить представление о содержании микробов в исследуемом образце. Разливка плотных сред первоначально производилась Кохом на стеклянных пластинках, к-рые помещались в несколько рядов на горизонтально установленной стеклянной доске, покрытой колоколом. В настоящее время разливку чаще производят в двойных чашках Петри, помещенных в такие же чашки бóльших размеров (влажная камера). Можно также, по способу Эсмарха, заразив в пробирке расплавленную желатину, распределить ее затем тонким слоем на внутренних стенках пробирки, быстро вращаемой в горизонтальном положении в охладительной смеси. На тонком слое застывшей желатины колонии располагаются изолированно одна от другой. Для счета колоний применяются различные аппараты (рис. 4). Принцип их заключается в том, что чашку Петри с колониями помещают над доской, разграфленной на равные участки, и сосчитывают число колоний в нескольких участках. Умножая полученное для каждого участка число на количество участков, находящихся под пластинкой, определяют число колоний на ней, а следовательно и в посевном материале. Способы засева питательных сред и применяющиеся для этого платиновые иглы изображены на рис. 5 и 6.


Рис. 3. Колонии микробов на плотной питательной среде.


Рис. 4. Аппарат Волльфюгеля для счета колоний.


Рис. 5. Посев в жидкую среду.

При комнатной температуре (ок. 15°) большинство микробов растет довольно скудно, в особенности болезнетворные бактерии, приспособившиеся к жизни в теле теплокровных животных (т.-е. в среднем при 37°). Для облегчения роста микробов разводки их помещают в особые шкафы (*термостаты*, см.), в к-рых автоматически поддерживается постоянная температура, наиболее благоприятная для выращиваемых видов. Имеется несколько моделей термостатов: одни нагреваются теплым воздухом («воздушные термостаты»), другие—теплой водой («водяные термостаты»).


Рис. 6. Посев уколом в плотную среду.

Лит.: Подробный перечень руководств и пособий по бактериологической методике на русском и иностранном языках можно найти в книге Омелянского, В. Л., Основы микробиологии, 6-е изд., ГИЗ, М.-Л., 1926 (стр. 421—2). Важнейшие руководства по бактериологической методике: Абрамов, Бактер. методика, М., 1917; его же, Атлас патогенных микроорганизмов, М., 1917; Биргер, Практические занятия по медицинской микробиологии, 1925; Златогоров, Учение о микроорганизмах, ч. II, П., 1916 («Основные методы бактериологических и биологических исследований»); Никитинский, Я., Практические занятия по общей микробиологии, ГИЗ, М., 1922; Омелянский, В., Практическое руководство по микробиологии, П., 1923; Политова, Руководство к производству химико-бактериологических исследований отделений и выделений человеческого организма, 2-е изд., М., 1913; Kisskalt u. Hartmann, Praktikum der Bakteriologie u. Protistenkunde, Jena, 1923 (русский перевод только второй части—Гартман, Патогенные Protozoa, ГИЗ, М., 1923); Lehmann u. Neumann, Atlas u. Grundriss der Bakteriologie, Münch., 1920 (рус. пер., «Атлас бактериологии», изд. Эттингера); Abel, Bakteriologisches Taschenbuch, Lpz., 1920 (рус. пер., Абель, Бактериология, Киев, 1923). *В. Омелянский.*

БАКТЕРИОПУРПУРИН, пурпурный пигмент, содержащийся в теле некоторых бактерий, напр., серобактерий, находящихся в лиманах, прудах и т. п. См. *Пигментные бактерии*.

БАКТЕРИОФАГИЯ (от греч. bakteria и fagein—пожирать), процесс растворения живых бактерий под влиянием еще не выясненного агента—**бактериофага**. Это явление первый наблюдал Туод (Tword), изучая флору оспенной вакцины. Однако, это явление Туодом не было изучено. В янв. 1917 франц. ученый д'Эрелль опубликовал свои первые наблюдения над аналогичным явлением растворения живых бактерий при дизентерии, изучил его и дал ему объяснение. Феномен д'Эрелля состоит в следующем. Если получить фильтрат стула дизентерийных больных в период их выздоровления, пропустив разведенные бульоном и выдержанные в термостате при 37° в течение суток испражнения через мелкопористые фильтры, то оказывается, что этот фильтрат обладает растворяющим действием на молодые дизентерийные бактерии, делая среду прозрачной. Контрольный бульон, зараженный только дизенте-

рийными бациллами без бактериофага, дает пышный рост, выражающийся в помутнении питательной среды. Путем перенесения все в новые и новые пробирки с бульоном при одновременном засеве дизентерийных бактерий этот бактериофаг можно, т. о., перевивать неопределенно долгое время, при чем растворяющая сила его не только не ослабевает, но еще значительно увеличивается. Изучая это явление на твердых питательных средах при большом разведении фильтрата, д'Эрелль наблюдал среди сильного роста культуры стерильные пятна, или т. н. «негативные колонии» совершенно правильной округлой формы, подобно колониям микробов. Отсевая на твердые питательные среды бульонные культуры, в к-рых идет процесс Б., в различные периоды получаем все возрастающее количество «негативных колоний». На основании приведенных и нек-рых других наблюдений, д'Эрелль создал довольно стройную теорию о живом паразите, обитателе кишечника, к-рый внедряется внутрь бактерий и убивает их посредством своего растворяющего (литического) фермента. В силу этого бактериофаг играет большую роль в деле освобождения организма человека и животных от бактерий, возбудителей болезней—дизентерии, брюшного тифа, холеры, куриной холеры, септицемии буйволов и т. д. Бактериофаг находится повсюду; его присутствие обнаружено в воде, в почве. Французскими авторами ему приписывается роль стерилизатора природы. Так, в Индии, где холера постоянна, в водах Ганга имеется холерный бактериофаг. В водах Сены, Рейна найден активный дизентерийный бактериофаг. Число бактерий, для к-рых найдены бактериофаги, все увеличивается. За исследованиями д'Эрелля последовало большое число работ, к-рые подтвердили его наблюдения, изучили свойства бактериофага, пытаются определить его природу и применить его для практических целей,—для распознавания болезней и их лечения.

Нек-рые свойства бактериофага, как, напр., устойчивость по отношению к высокой темп. и к нек-рым веществам, вредно действующим на живую клетку, возможность возродить его вновь после сильного нагревания, заставляют, однако, искать иных объяснений для явления Б. и относить фактор, растворяющий живых бактерий, к ферментоподобным веществам.

Последнюю теорию выдвигают нем. ученые во главе с Отто и Мунтером. Эти ученые получили бактериофаг не только из организма больных людей и животных, но и из старых лабораторных культур бактерий. На основании этого они и считают, что бактериофаг происходит из самих тел микробов в процессе их *автолиза* (см.). Байль (Bail) также полагает, что причины растворения бактерий кроются в самих же бактериях. По его мнению, центрозомы бактерийных клеток, обладающие как созидательными, так и разрушительными функциями, в силу каких-то, еще невыясненных причин, теряют созидательную способность, и разрушительные процессы в них начинают превалировать. Кабешима (Kabeschima) полагает, что бактериофаг представляет собой *катализатор* (см.). В последнее время Зейферт выдвинул еще новую гипотезу происхождения бактериофага. Он считает, что под влиянием жизнедеятельности и питания бактерий расщепляется среда, и при этом получается какое-то вещество, обладающее свойствами бактериофага.

Но ни одна из этих гипотез не объясняет полностью всех фактов, наблюдаемых при феномене д'Эрелля. Весьма замечательна специфичность бактериофага. Свеже-выделенный из организма бактериофаг действует, обычно, на ряд различных микробов,—бациллы брюшного тифа, дизентерии, Шига, Флекснера, кишечную палочку, стафилококк и др. Реже он обладает с самого начала моновалентным действием. Но по мере «пассажей» его с одним каким-либо видом микроорганизмов этот бактериофаг перестает растворять другие виды и усиливает свою активность в отношении данного вида. Такой бактериофаг и является строго специфичным, и д'Эрелль предлагает его в качестве специфического распознавателя вида микробов наряду с реакцией *агглютинации* (см.). Для того же, чтобы он начал растворять другие виды, нужны пассажи его в присутствии этих последних. Другой особенностью этого растворителя является действие его только на живые, молодые и размножающиеся бактерии.

Произведено много наблюдений у постели больных над применением бактериофага для л е ч е н и я различных заболеваний. Большинство авторов наблюдало быстрое исчезновение возбудителей болезни под влиянием бактериофага и улучшение в состоянии болезни. Однако, другие исследователи не получали от бактериофага терапевтического успеха и не верят в возможность действия его на бактерии в организме животного, считая этот феномен искусственным, чисто лабораторным. К числу болезней, при которых применяли бактериофаг, принадлежат: дизентерия, брюшной тиф, паратиф, фурункулез, заболевания мочевого пузыря и заболевания почечных лоханок, вызванные кишечной палочкой. Явление Б. представляет известный интерес и для с. х-ва: недавно появившиеся работы голл. ученых (Герретсен и его сотрудники) устанавливают существование бактериофагов и у высших растений. Оказалось, что растворение клубеньковых бактерий в корнях бобовых вызывается не самим растением, а бактериофагами, развивающимися в клетках бобов. растения.

Прошло девять лет со времени опубликования открытия д'Эрелля. Несмотря на то, что это явление привлекло к себе внимание всего ученого мира и ему посвящено очень много работ, сущность его остается все еще неясной. До сих пор исследователи не пришли к соглашению, является ли бактериофаг живым вирусом или своеобразным растворяющим фактором: он обладает свойствами того и другого. Т. о., явление Б. бросает, быть может, мост между организованным и неорганизованным миром.

Лит.: Д'Э р е л л ь, Бактериофаг, Москва, ГИЗ, 1926. *В. Крестовникова.*

БАКТЕРИОФЛУОРЕСЦЕНЦИЯ, самосвечение бактерий; такие бактерии (т. н. ф о т о б а к т е р и и) встречаются в морской воде, обусловливая фосфорический свет ее; изредка попадаются в рыбных и мясных продуктах. Для человека безвредны. См. *Светящиеся бактерии.*

БАКТЕРИУРИЯ, выделение бактерий с мочей; они попадают в мочу или через мочеиспускательный канал или через почки при заболевании последних.

БАКТЕРИЦИДНОСТЬ, свойство свежих кровяных сывороток убивать микробов. Б. обычно приписывается наличию особых предполагаемых веществ, названных Бухнером алексинами (см. *Иммунитет*). С точки зрения новейших физико-химич. теорий Б. приписывается особому физико-химич. состоянию сыворотки крови.

БАКТЕРИЗМИЯ, временное пребывание микробов в крови, иногда связанное с тяжелым заболеванием (см. *Сепсис*).

БАКТЕРОИДЫ, или к л у б е н ь к о в ы е б а к т е р и и, см. *Азот*, гл. IV, *Бактерии.*

БАКТРИЯ, Бактриана, область древней Персии, на С. современного Афганистана,

с главным городом Бактрой (современный Балх). После македонского завоевания вошла в состав монархии Александра В., позднее — Селевкидов, а около середины 3 в. до хр. э. образовала самостоятельное государство со смешанным греко-иранским населением. Данные о ее внешней истории скудны; теснимая северными соседями, Б. тем не менее не только просуществовала до 1 в. до хр. э., но и распространила свои завоевания на юг, на нек-рые области сев.-зап. Индии. Чрезвычайно важна роль, к-рую Б. играла в качестве посредника между цивилизациями Запада и Востока, чему способствовало географическое положение на важных торговых путях в Индию и Тибет. Значение и характер этой своеобразной культуры вскрывается благодаря новейшим археологич. открытиям в соседних с Б. странах: сев.-зап. Индии и Тибете.

БАКУ, адм. ц. *Азербайджанской ССР* (см.), крупный торгово-промышленный г. и порт на юж. берегу Апшеронского п-ва, конечная станция ж.-д. линий Баку—Тифлис—Батум (Закавказской ж. д.) и Баку—Махач-Кала—Ростов н/Д. (Сев.-Кавказской ж. д.). Население города (не считая прилегающего к г. промыслово-заводского района)—244.852 (1923). Торговое значение города определяется его выгодным географическим положением на скрещении торговых путей между Зап. Европой, СССР, Персией и Средней Азией у глубокой, не замерзающей Бакинской бухты, промышленное — развитием с 70-х гг. 19 в. крупной нефтяной промышленности (см. *Бакинская нефтяная промышленность*).

В тесной связи с нефтяною промышленностью выросла в Б. металлообрабатывающая промышленность: чугуннолитейные и механические заводы и мастерские и т. п. Крупным предприятием по снабжению бакинских нефтяных промыслов, а также всего города электрической энергией (силовой и световой) является «Электроток» (4 центр. станции, номинальная установленная мощность их в 1925—92.150 kW; в 1924—25 операц. году станциями «Электротока» произведено электрической энергии 288 милл. kW/часов). Общее число рабочих в нефтяной и металлообрабатывающей промышленностях и в «Электротоке» превышает 37 т. чел. (1925). Среди других отраслей промышленности первое место занимают производства мукомольное и рисоочистительное (по 2 крупных мельницы). Кроме того, в Б. работают заводы: цементный, стекольный, лесопильные, кирпичные, кожевенные, фабрики—табачная и швейная, судоремонтные мастерские, ремонтные мастерские Закавказских ж. д., 3 значительных типографии и большое число разного рода мелких промышленных предприятий; несколько химич. заводов, вырабатывающих из нефтяных продуктов и из отбросов нефтяного производства тавот, мадий, салолин, ружейное сало, разные мази, мыло и пр.; текстильная фабрика им. Ленина (в местности Зых к В. от города)—с отделениями хлопчатобумажным, прядильно-ткацким и отделочным (37 т. веретен, 1.200 ткацких станков, 1.620 рабочих в 1925).

В торговом отношении Б. занимает первое место в Закавказьи. В Б. сосредоточены отделения и склады почти всех государственных трестов и синдикатов и несколько крупных кооперативных объединений: Центр. союз азербайджанских кооперативов («Азериттифак»), Бакинский союз потребительских об-в («Баксоюз»), Каспийское транспортное потребительское об-во («Кастпо»), Закавказское транспортное потребительское об-во («Зактпо»), союз закавказских винодельческих кооперативов «Конкордия», «Центросоюз» (управление персидскими конторами) и др. Кроме того, конторы Закгосторга, Совторгфлота, акц. об-ва «Транспорт», товарная биржа, конторы и отделения 5 центр. банков—Госбанка СССР, Промбанка, Внешторгбанка, Всекобанка, Электробанка и 3 местных—Бакинский городской банк, Азсельбанк, Бакинское об-во взаимного кредита. Общая сумма сводного баланса всех этих банков на 1 марта 1926 составляла 40 милл. руб.

Б. ввозит: строительный лес и дрова, хлеб, рис, железо, чугун и сталь, муку, хлопок, рыбу, масличные семена, сахар, цемент, фрукты—свежие и сушеные, соль, овощи, шерсть, стеклянную, фарфоровую и фаянсовую посуду, мануфактуру, напитки (пиво), табак и пр. В вывозе на первом месте—нефть и нефтяные продукты, затем—сахар, рис, мука, фрукты—свежие и сушеные, металлы, кир, асфальт и гудрон, бакалейный товар, посуда и пр. Б.—крупный перевалочный пункт, гл. обр., по торговле с Персией. Через Б. проходит транзитом сахар, чай, мануфактура, хлопок, сушеные фрукты, посуда и пр. По размерам товарного движения Бакинский порт является самым крупным на Каспийском м. и значительно превосходит Астрахань. Роль Б. в торговле с Персией весьма велика, особенно со времени заключения торгового договора с Персией (1924) и учреждения ежегодной *Бакинской ярмарки* (см.). Значение Б. в данном отношении должно еще повыситься в ближайшие годы, когда будет закончена строящаяся ныне Баку-Джульфинская ж. д. Со времени советизации Азербайджана, Б. сделался крупным культурным центром. Здесь имеются: университет (основ. в 1919) с 3-мя факультетами: медицинским, восточным и педагогическим [студентов—2.106 (1924), в том числе тюрков—507; преподавание ведется на тюркском яз. и частью на русском]; политехнический ин-тут (основ. в 1920, студентов—2.445), высшие педагогические институты—мужской и женский; консерватория, высшая художественная школа; мореходное уч-ще, 6 техникумов (индустриальные и с.-х-ные); 4 рабфака (в городе и в районах), Центр. тюркская совпартшкола с женским отделением. Крупные библиотеки: Государствен. центральная (85 т. тт.), университетская (26 т. тт.), им. Ленина (54 т. тт.), Партклуба (34 т. тт.), 3 музея, ок. 10 научных об-в; 4 театра, 22 клуба (в городе и в районах), 4 крупных изд-ва: «Азгосиздат», «Бакинский Рабочий», «Красная Звезда» и издательство Комитета нового тюркского алфавита. Периодическая печать: газеты «Бакинский Рабочий» (на рус. яз.), «Коммунист» (на тюркск. яз.), «Коммунист» (на арм. яз.), «Труд» (на рус. яз.); ежемес. журн.: «Экономический Вестник Азербайджана» (на рус. яз.), «Иктисади Хябярляр» (экономич., на тюркск. яз.), «Азербайджанское Нефтяное Хозяйство» (на рус. яз.), «Советское Строительство», «Известия Центрального Статистического Управления Азербайджана», «Красный Баку».

Б.—один из самых жарких городов Кавказа; средн. годовая температура его +14°,4, средн. января +3°,2, средн. июля +25°,4. Осень теплее весны. Морозы редки, но до-

стигают—10°. Осадков выпадает в год до 245 *мм*, гл. обр.—в зимние месяцы; в июле и августе дождей почти совсем не бывает. Неблагоприятною особенностью климата Б. является налетающий по временам сильный и порывистый сев.-западный ветер, т. н. «норд», несущий не только пыль с окрестных безлесных гор, но даже гальку, и нередко препятствующий движению сильных пароходов. В Б., как и на всем Апшеронском п-ве, полное отсутствие источников пресной воды. Население с 1917 снабжается хорошей питьевой водой, доставляемой водопроводом из родника Шоллар (ок. 170 *км* к С. от Б.). Вследствие малого количества осадков, песчаной почвы и «норда», растительность в Б. очень бедна.

Распределение населения Б. (включая и промыслово-заводской район) по национальному составу и по социальному положению (данные переписи 1923) показано на помещаемых ниже таблицах.

Национальный состав	Баку	Промыслово-заводской район
Тюрки азербайдж.	72.871	23.506
Русские	71.988	34.433
Армяне	52.440	6.892
Тюрки перс. азерб.	18.878	18.235
Евреи европейские	16.133	726
Немцы	2.991	1.379
Евреи горские	1.063	18
Лезгины	574	1.125
Грузины	1.841	177
Айсоры	10	—
Проч. народн. Кавк.	274	84
Проч. национальности	5.666	5.379
Неизв. национ.	123	176
Итого	244.852	92.130

Т. о., тюрков в Б.—31,3%, русских—28,3%, армян—15,2%, персов—14,7%, евреев—5,7%, проч. национальностей—4,8%.

Социальное положение	Баку	Пром.-зав. район
Рабочие	30.221	23.191
Прислуга	6.123	1.952
Служащие	22.743	6.313
Армия и флот	994	193
Лица свободн. профес.	900	33
Хозяева, пользующиеся наемным трудом	790	96
Прочие хозяева	13.555	1.270
Помогающ. чл. семьи	551	54
Проч. занятия	10.791	1.844
Безработные	8.936	868
Несамодеятельные	149.248	56.316
Итого	244.852	92.130

Б. расположен амфитеатром вокруг бухты, представляющей превосходную естественную гавань с береговой линией ок. 23 *км*. Высота над ур. Каспийского м. 9,7 *м* (16 *м* ниже ур. Черного м.). Прибрежная его часть (набережная—2 *км*) имеет вид европ. города. Дальше от берега моря и несколько выше расположен старый город, быв. резиденция Ширванского ханства, называемый местными жителями по-старинному «Крепостью»,—лабиринт узких и кривых улиц, переулков и тупиков, с мечетями, минаретами, банями и кубообразными каменными, нередко еще глинобитными, домами с плоскими крышами. От старых времен сохранились: крепостные стены, дворец ширванских ханов, построенный в 15 в., «Джума-мечеть» и «Диван-хане» (судилище),—развалины мечети 11 в., «Кызкала» (Девичья башня). В окрестностях Б. в Сураханах—древний храм огнепоклонников-гебров. В западной, наиболее высокой части города расположен ныне входящий в городскую черту выселок Чемберекенд, населенный большею частью тюрками, а в северной, также возвышенной, части—выселок Арменикенд. С южной стороны к городу примыкает пригород «Баилов мыс», где находится военный порт.

Нефтеперегонные заводы сосредоточены на сев.-восточной окраине города, по берегу моря, в районе, получившем название «Черного города» (почва здесь стала черной от пропитавшей ее нефти и мазута). Непосредственным продолжением «Черного города» является «Белый город», где расположены нефтеперегонные заводы более поздней постройки. Сырая нефть, добытая на промыслах, перекачивается на нефтеперегонные заводы по трубам. В ближайшем соседстве с нефтеперегонными заводами на территории Черногородского и Белогородского районов расположены громадных размеров (вместимостью до 10 тыс. *т*) железные резервуары для хранения нефти и ее продуктов. Весь город и промыслово-заводской район освещаются электричеством. Для рабочих нефтяной промышленности выстроены и строятся в разных местах промыслово-заводской площади образцовые поселки с домами американского типа.

В 40 *м* от берега, между мысами Баилов и Шихов, над водой поднимаются остатки стен древней четырехугольной постройки мусульманской эпохи, как предполагают—крепости.

Название Б., или Бакунэ, происходит от перс. бадкубэ (удар ветра). Под этим именем Б. известен с начала мусульманской эры (упоминается у араб. писателей), но, вероятно, был основан ранее, т. к. выходы нефти в Сураханах были известны еще огнепоклонникам. С 7 в. Б. был под властью арабов, затем ширванских ханов, 1583—1606 принадлежал туркам, затем персам. В 1806 присоединен к России.

Лит.: «Обзор Бакинской губ.», изд. Бак. губ. стат. бюро, Баку, 1901—12; Велиев, Азербайджан, Баку, 1921; Шапсович, М., Ежегодники, «Баку и его район», с картой и планами, Баку, 1908—14; кроме того, см. лит. к ст. *Азербайджанская ССР*, т. 1, ст. 659.

История рабочего движения в Б. занимает одно из видных мест в истории классовой борьбы российского пролетариата. Бакинский район не раз служил исходным пунктом революционного брожения, распространявшегося затем далеко по всей стране. Своеобразие местных условий создавалось в первую очередь доминирующей ролью нефтяного производства в бакинской промышленности.

Начало рабочего движения в нефтяной промышленности относится еще к 60-м—70-м гг. 19 в., когда нефтяная промышленность еще только становилась на ноги. Уже

в то время вспыхивали забастовки, но они были редки и носили все признаки бунтов крепостных и полукрепостных рабочих и почти никогда не оканчивались в пользу последних. В период с 70-х и почти до конца 90-х гг. рабочее движение Б. в связи с недостаточным развитием нефтяной промышленности (сохранявшей почти наполовину кустарный характер и не получившей еще заметного выхода даже на внутренний рынок) не выходит из рамок чисто экономических—притом мелких, частичных—стачек на отдельных предприятиях.

В это время среди рабочих, преимущественно армян, велась уже агитация, но она носила почти исключительно культурнический характер и исходила от национальных, мелкобуржуазных (гнчакисты, дрошакисты и др.), часто—просветительно-благотворительных, организаций.

Начало с.-д. работы в Б. относится к 1899, когда прибывшими из Тифлиса несколькими с.-д. грузинами, связавшимися здесь с отдельными рус. рабочими, высланными правительством из центральной России за с.-д. пропаганду, было создано ядро первых в Баку работников с.-д. В январе 1899 этим товарищам, во главе с Авелем *Енукидзе* (см.), удается организовать из рабочих железно-дорожного депо небольшой кружок, положивший основание местной с.-д. организации. С этого момента бакинское рабочее движение неразрывно связывается с с.-д. К началу 1900 в Баку уже имелось несколько нелегальных кружков, объединивших несколько десятков рабочих. Тогда же был организован определенный центр, к-рый выполнял роль Бакинского комитета, окончательно оформившегося в 1901. В этом же году устраивается первая в Баку маевка, привлекшая очень незначительное число рабочих, но имевшая огромное значение в смысле спайки отдельных членов организации. В марте 1902 происходит первая в Баку стачка на нефтяных промыслах с требованием повышения заработной платы. Забастовка оканчивается не в пользу бастующих, т. к. переживаемый с 1901 нефтяной промышленностью кризис усилил сопротивляемость капитала требованиям рабочих.

Однако, несмотря на ряд неблагоприятных, в связи с кризисом, моментов для бакинского рабочего движения, в том же году происходит нелегальное празднование 1 мая, собравшее ок. 200 чел. участников. Тогда же бакинскими с.-д. была задумана и получила начало большая нелегальная типография. *Бакинская типография* (см.) обслуживала не только местную организацию, но и снабжала всю Россию нелегальной литературой своего производства.

В мае 1902 происходит первое в Баку массовое выступление, вылившееся в довольно значительную демонстрацию с лозунгами: «8-часовой рабочий день», «Долой самодержавие», «Да здравствует социализм».

Вместе с оживлением промышленности к началу 1903, вызвавшим приток новых рабочих рук, разрастается и революционное движение в Баку. Происходят одна за другой ряд забастовок и политических демонстраций: 19 февраля стар. ст., в день годовщины освобождения крестьян, затем в апреле (по нов. ст. 1 мая), при чем первомайское празднование выливается во внушительную демонстрацию, с числом участников до 10 тыс. человек. Наконец, в июле (со 2 по 14) вспыхивает грандиозная всеобщая бакинская стачка, к-рая вместе с южнорусской всеобщей стачкой открывает новую эпоху в рабочем движении—переход от местной борьбы к борьбе в общероссийском масштабе.

Забастовка охватила все нефтяное производство. Число участников стачки достигло 50 т. чел. Рабочие промыслов требовали 8-часового рабочего дня и повышения платы на 20%, введения за счет капиталистов школ, больниц и народных театров. Некоторыми фирмами требования были частично удовлетворены, но в общем забастовка не дала рабочим серьезных материальных улучшений,—зато моральная победа была огромна.

В 1904 в конце декабря вспыхнула новая всеобщая стачка в Баку с лозунгами 8-часового рабочего дня, повышения платы и улучшения жилищ, закончившаяся победой рабочих: между нефтяными компаниями и рабочими был заключен коллективный договор, признано представительство рабочих, улучшены условия труда, повышена его оплата.—Начиная с 1903 число выступлений бакинских рабочих неуклонно растет. В 1903 произошло 44 забастовки, в 1904—55, в 1905—56, в 1906—65; кроме этих чисто-экономических забастовок, в 1904 (по неполным сведениям) произошло 3 политических забастовки, в 1905 их было 21, а в 1906—40. Незначительное увеличение числа экономических забастовок в 1905 по сравнению с 1904 находит себе достаточное объяснение в перерыве промысловой деятельности в начале второй половины 1905, когда громадная часть нефтяных промыслов бездействовала вследствие августовского армянского погрома. За период 1903—06 забастовки носят уже не оборонительный, а наступательный характер.

Результаты забастовок за этот же период выразились в увеличении заработной платы—на 20% у фирмы Нобеля (где уже до забастовки размер заработной платы был выше, чем у большинства других фирм) и на 50% у других фирм, в сокращении рабочего дня на 2,4 часа, с 11,2 часа до 8,8 часа, или на 21,4%. Увеличилось квартирное денежное довольствие, выдачи банных, мыльных, проездных денег и т. п. Введен был ряд удобств при работе, усовершенствовался распорядок, улучшились места работы в санитарном и гигиеническом отношении и пр. Несмотря на общий рост бакинского движения, оно за указанный период испытывает ряд внутренних торможений, одним из к-рых была т. н. «*шендриковщина*» (см.), возглавлявшаяся братьями Шендриковыми, входившими тогда в меньшевистскую организацию. «Шендриковщина», эта «зубатовщина» в бакинском рабочем движении, благодаря правильной линии с.-д. (б) была разоблачена (середина 1906) и быстро потеряла свое значение.

В 1905 меньшевики-шендриковцы, в целях урегулирования взаимоотношений между нефтепромышленниками и рабочими, стремятся создать камеры соглашения (паритетный орган),— в противовес этому местные большевики выдвигают организацию профсоюзов. Со второй половины 1906 в Баку начинают быстро расти проф. организации. К декабрю 1906 они уже насчитывают ок. 15 т. организованных рабочих и служащих.

Резкое сокращение добычи нефти и нефтяного рынка после 1904—1905 гг., приведшее к снижению налоговых поступлений, сильно обеспокоило царское правительство. В связи с этим создалась прямая заинтересованность правительства в урегулировании рабочего вопроса в Баку: оно не только принимает живейшее участие в разрешении всех конфликтов промышленников с рабочими в 1906—07—08 и 1914 гг., но и проявляет нек-рое, так сказать, покровительственное отношение к легальному рабочему движению в Баку; это сказалось в допущении широкого массового обсуждения вопросов экономической политики с участием проф. союзов и даже политических партий, в «легализации» 400 уполномоченных для выборов членов паритетной комиссии по заключению коллективного договора с нефтепромышленниками, благодаря чему бакинское движение до 1908 приняло размах необычайный для того времени, когда в остальной России реакция уже свирепствовала во-всю.

Политическая реакция докатилась сюда только ко второй половине 1908. Со всей силой обрушилась она на местные партийные и проф. организации, обескровив их до последней степени. Политической реакции сопутствовал организованный экономический нажим со стороны объединившихся нефтепромышленников, выразившийся в огромных локаутах 1909—1910 гг., в постепенной ликвидации всех завоеваний прошлых лет, в политике систематического раскола и разобщения промысловых рабочих и квалифицированных рабочих механических производств. В это же время наблюдается сильный отлив рабочих из проф. организаций.

С конца 1909 с.-д. организация большевиков развивает активную деятельность по оживлению рабочего движения, по подготовке к новому всеобщему выступлению нефтепромышленных рабочих. 25 авг. 1913 в Баку началась всеобщая стачка. Она не получила ни той силы, ни того размаха, на к-рый рассчитывали ее организаторы. К концу августа были арестованы руководители забастовки, и она прекратилась без успеха для рабочих.

28 мая 1914 в Баку вспыхнула новая всеобщая забастовка. Она охватила ок. 50 т. рабочих и уже в первые дни приобрела яркую политическую окраску.

Никакие ухищрения правительства и промышленников не могли сломить забастовку; рабочие основных предприятий держались до последнего момента, выявляя высокую степень организованности и сознательности; забастовка проходила под непосредственным руководством большевистской партии и в свое время приковала внимание всего рус. пролетариата. Объявление войны вызвало, однако, перелом настроения. Патриотический угар, поддерживаемый также оборончеcкой, штрейкбрехерской агитацией меньшевиков, дал знать себя и здесь.

За весь период империалистской войны, вплоть до момента крушения монархии, в Баку слабо теплится революционная жизнь. Рабочее движение было обескровлено войной, усилиями полиции и деморализующей работой «оборонцев». Оно не могло развернуться в период страшного политического нажима и расправило свои крылья только тогда, когда усилиями всего пролетариата России было окончательно сброшено разложившееся самодержавие.—Очерк последующих событий см. *Закавказье, Гражданская война*.

Лит.: Сборник Бак. к-та Азерб. КП (б), 1924; Стопани, А. М., Нефтепромышленный рабочий и его бюджет, Баку, 1916, 2 изд., ГИЗ, М., 1924; его же, Заработная плата и рабочий день бакинских нефт. рабочих в связи с условиями работы на промыслах, Баку, 1910; Пажитнов, Положение раб. класса в России; «25 лет бакинской организации большевиков» (Основные моменты развития бакинской организации), изд. Бак. к-та Азерб. КП, 1924. Из истории бакинского рабочего движения (документы со вступительной статьей С. Сефа); «Пролетарская Революция», № 7 (54), 1926; «Бакинский Рабочий», проф. газета за 1908; «Нефтяное Дело», 1917; «Очерк забаст. движ. рабочих бакинск. нефтепром. района за 1903—1906», составил В. И. Фролов.

Н. Нелидов.

БАКУБА, иначе бушонго—«люди с метательными ножами», зап.-африканская народность, принадлежащая к неграм банту. Б. образовали в центральной части современного Бельгийского Конго между Кассаи и Санкурру сильное государство, о прошлых судьбах к-рого известно по устному преданию, восходящему до средних веков. Одно из племен, вошедших в это государство, т. н. «бамбала», приобрело в нем значение родовой аристократии. В африканском искусстве Б. имеют большое значение как превосходные резчики по дереву.

БАКУН, сорт слабого табака (ок. 1% никотина); разводится у нас на Украине, преимущественно в б. Черниговской губ. Сбор до войны достигал 6,5 т. *т* и почти весь вывозился за границу. В первые годы после войны культура Б. почти прекратилась. Только в 1922 Б. снова появляется, вызванный требованиями для экспорта. В виду появившегося спроса в 1923—24 из Польши и Франции, площадь под культурой Б. расширяется (см. *Табак*).

БАКУНИЗМ, см. *Бакунин, Бунтари, Народничество*.

БАКУНИН, Михаил Александрович (18 мая 1814—1 июля 1876), революционер-анархист. Сын родовитого помещика, Б. провел детство в имении Прямухино Тверской губ., Новоторжского у. В 1828 Б. поступает в артиллерийскую школу в Петербурге, в 1833 производится в офицеры. В 1835 выходит в отставку и, не соглашаясь на предложение отца поступить на гражданскую службу, самовольно покидает отцовский дом и отправляется в Москву учиться. В Москве Б. входит в кружок Н. В. Станкевича, под руководством по-

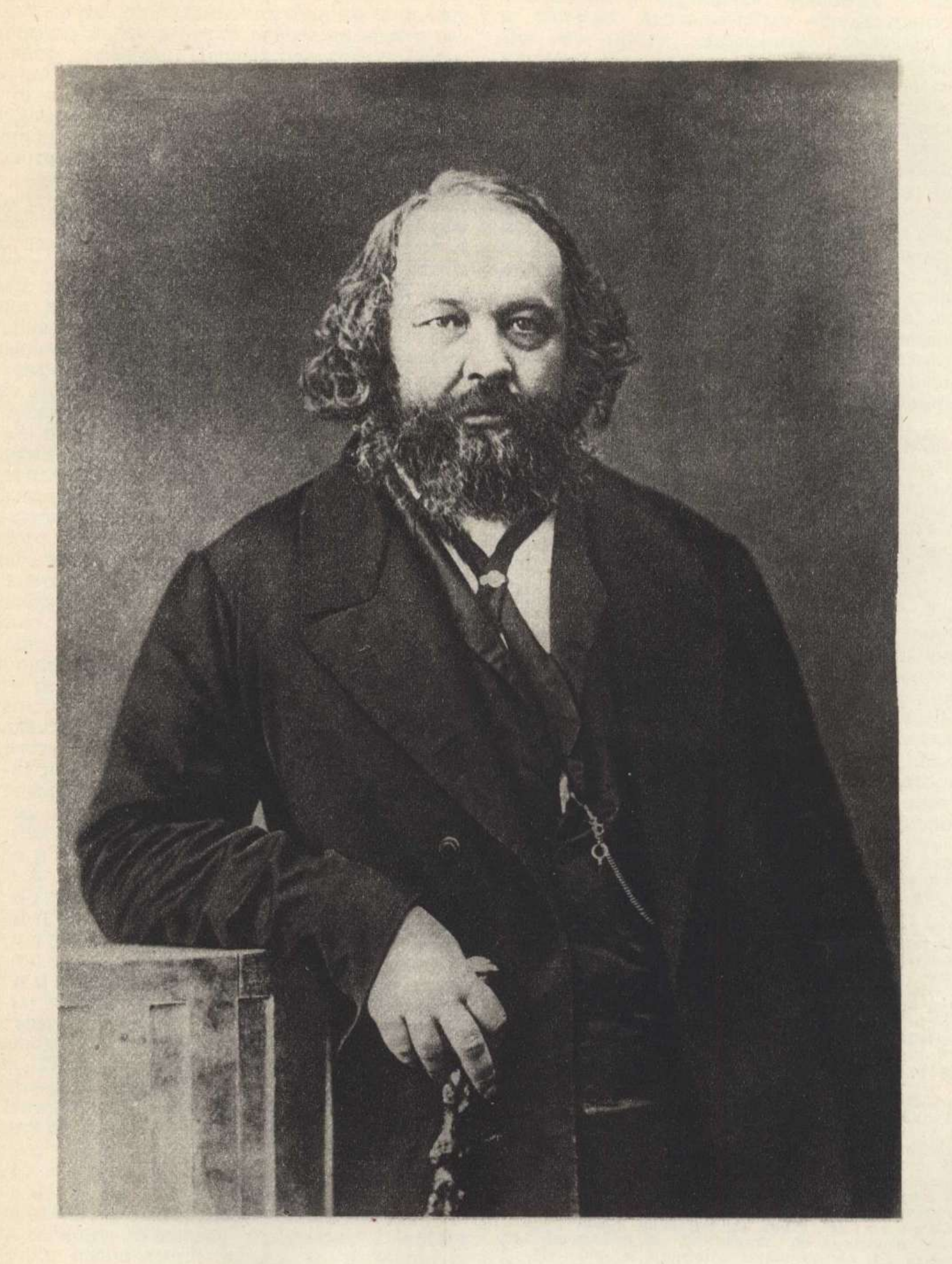
следнего изучает философию, сначала Канта, потом Фихте, наконец Гегеля. После отъезда Станкевича за границу (1837) руководящая роль в кружке переходит к Б. Сделавшись гегельянцем, Б. проповедует философию друзьям и знакомым, сестрам, братьям, а гл. обр. В. Г. Белинскому, умственное развитие к-рого многим обязано Б. Восхитившись знаменитой формулой Гегеля: «что действительно, то разумно, и что разумно, то действительно», Б. нашел в ней философское оправдание своего консерватизма, взлелеянного помещичьим гнездом; юношеское мировоззрение Б. носило густые следы дворянско-помещичьего уклада, отразившиеся в «Предисловии к гимназическим речам Гегеля» («Московский наблюдатель», 1838). Неправильным толкованием Гегеля Б. заразил Белинского. Резкая критика А. И. Герцена, указывавшего друзьям на реакционный смысл такого толкования, не поколебала Б., отправившегося в 1840, с помощью того же Герцена, в Берлин для научных занятий. Б. предполагал позднее получить в России «профессорское место». Но по приезде за границу он сблизился с Арнольдом Руге и другими представителями левой школы гегельянства, делавшими из философии Гегеля революционные выводы. Б. подпал под влияние новых друзей, заразился атмосферой политической оппозиции и скоро опередил своих друзей на пути политического радикализма. Новые настроения Б. выразил в статье «Реакция в Германии, Заметки француза», напечатанной в журнале Арнольда Руге «Немецкие Ежегодники» (1842) за подписью «Жюль Элизар». Статья заканчивалась фразой, сделавшейся знаменитой: «страсть к разрушению—творческая страсть». Почти одновременно с написанием этой статьи Б. в 1842 решает более не возвращаться в Россию. Обратив на себя внимание немецкой полиции, Б. вместе с Г. Гервегом отправляется в Швейцарию, где знакомится с В. Вейтлингом, безуспешно пытавшимся склонить Б. к коммунизму. В 1843 Б. скрылся из Швейцарии, за отказ возвратиться на родину был заочно присужден к лишению всех прав состояния и ссылке в Сибирь в каторжную работу с конфискацией имущества. Начинается период эмигрантских скитаний. В Париже Б. знакомится с выдающимися представителями литературы и политики, в том числе с Карлом Марксом, Жорж Занд, Прудоном и др. Много занимаясь науками, Б. ждет своего «часа», чтобы начать осуществление «великого призвания», о к-ром часто сообщает в письмах братьям и сестрам. 29/XI 1847 Б. выступает на банкете в память польского восстания, клеймит Николая I и с уверенностью говорит о назревающей революции в царской империи. Чтобы ослабить впечатление речи, царский посол в Париже, Киселев, пустил слух, будто Б. состоял на службе у рус. посольства. Эта клевета и была первоисточником, из к-рого впоследствии неоднократно вновь возникали слухи, бросавшие тень на революционное имя Б. Изгнанный из Франции по требованию России, Б. возвратился в Париж лишь после Февральской революции 1848. Встречи с поляками, особенно с польским историком Лелевелем, еще раньше пробудили в нем национальное чувство, и революционная деятельность Б. окрашивается в национально-славянский цвет. Его главнейшей задачей становится освобождение Польши, разрушение Австрии и царской империи, объединение славян в всеславянскую федерацию. Б. принимает участие в славянском съезде в Праге в 1848, закончившемся т. наз. Святодуховским восстанием 12 июня (в день Св. Духа),—одним из руководителей к-рого оказывается Б. После его подавления Б. скрывается в Германии, выпускает «воззвание к славянам», в к-ром призывает их отказаться от национальной исключительности, отдаться славянской революции, согласовав ее с задачами европейской революционной демократии. В это время слух о мнимом предательстве Б. проник в газету «Neue Rheinische Zeitung», в виде корреспонденции из Парижа. Корреспондент ссылался на Ж. Занд, к-рая, однако, решительно опровергла напечатанные сведения. К. Маркс, редактор газеты, поместил опровержение Ж. Занд, с припиской от редакции, снимавшей с Б. подозрения. Кочуя по Европе, преследуемый полицией, Б. не оставляет своих замыслов, пытаясь организовать восстание в Богемии, собирая около себя преданных людей, посылая в Богемию своих эмиссаров, даже самолично, тайком проверяя тамошнее положение дел. Отсутствие денег препятствовало осуществлению его планов, к-рые вообще были разрушены неожиданным для него восстанием в Дрездене (4—9 мая 1849). Не предполагая принять в нем участие, Б. оказался, однако, во главе восставших. После подавления восстания в ночь на 10 мая, Б. и Гейбнер были арестованы в Хемнице и заключены под стражу. После крепостного заключения в Кенигштейне, Б. в апреле 1850 был приговорен саксонским судом к смерти через повешение; казнь была заменена пожизненным заключением в тюрьме, а затем он был выдан австрийскому правительству, к-рое, продержав его больше года в крепостях Праги и Ольмюца (в последней крепости Б. просидел пять месяцев, прикованный цепью к стене), в свою очередь присудило его к смерти, но заменило казнь пожизненным заключением и в 1851 выдало его царю Николаю I. Узнав, что в России ему не грозит смертная казнь, и встретив после австрийских казематов более мягкое отношение, Б. загорелся мыслью какой-угодно ценой добиться свободы. Царь мечтал раскрыть с помощью пленника нити «польского заговора». Для этой цели он, через шефа жандармов, графа Орлова, передал Б. предложение искренно и чистосердечно написать о всех своих прегрешениях, «как духовный сын пишет духовному отцу». Б., намереваясь провести царя, написал объемистую «Исповедь», в к-рой, прикидываясь раскаявшимся, объяснял свои революционные увлечения незрелостью ума и сердца, стараясь расположить царя в свою пользу. Убедить Николая Б. не удалось, но уда-

лось показать, что Николай напрасно рассчитывал узнать от него какие-либо сведения, касавшиеся поляков. Оставив Б. в покое, царь приказал навсегда заключить его в одиночку. Многолетние хлопоты родных об освобождении Б. успеха не имели. После восшествия на престол Александра II, также сопротивлявшегося облегчению участи пленника, Б. в феврале 1857 написал царю письмо, в к-ром униженно вымаливал прощение, вновь уверяя в своем полном раскаянии. На этот раз крепость была заменена ссылкой в Сибирь на поселение. Просидев в Петропавловской крепости до 1854, а затем переведенный в Шлиссельбург, Б. в марте 1857 был перевезен в Томск, откуда продолжал писать почтительно-покаянные письма по начальству, добиваясь свободы разъездов по Сибири. Вместо просимого разрешения, он получил право поступить на гражданскую службу канцеляристом 4 разряда. На помощь ему пришел его родной дядя, Н. Н. Муравьев-Амурский, в то время могущественный генерал-губернатор Восточной Сибири. Он добился перевода Б. на жительство в Иркутск и ввел его в свой круг. Близость к генерал-губернатору и другим чиновникам края оттолкнула в Иркутске от Б. демократическую оппозицию с Петрашевским во главе и поставила его в ложное положение, хотя сам Б. был искренно увлечен Муравьевым-Амурским, вместе с ним мечтая об освобождении славян и о разрушении Австрийской империи. Но Муравьев-Амурский был отозван из Сибири. Потеряв надежду вернуться в Россию, Б. через Японию и Америку бежал в Англию, оставив в Иркутске жену (Б. женился в Томске в 1858). В декабре 1861 он был в Лондоне у Герцена и Огарева. По приезде Б. пытался сотрудничать в «Колоколе», но неудачно: его статья «Русским, польским и всем славянским друзьям» («Колокол», февраль 1862) осталась неоконченной, хотя взгляды Б. до польского восстания 63 г. не были крайними, что видно из брошюры его «Народное дело. Пугачев, Романов или Пестель?» (1862). Главной своей задачей он попрежнему ставил освобождение всех славян и объединение их в федеративное всеславянское государство. Б. договаривался до крайностей панславизма, допуская, при известных условиях, возможность создания всеславянской федерации даже с царем во главе. Главными пунктами его программы в рус. делах были созыв Земского Собора и освобождение крестьян с землей, к-рую выкупает государство. Обе эти меры, выдвигавшиеся им как средство мирного разрешения рус. революционного кризиса, по его скрытому убеждению должны были лишь «развязать» революцию. Не удалось также Б. сделаться третьим редактором «Колокола»; умеренному Герцену не по сердцу был экстремизм Б., особенно сказавшийся на участии его в польском восстании 1863. Б. ринулся в восстание, видя в нем пролог к всероссийской, а затем и всеславянской революции. Без успеха пытаясь организовать в помощь Польше рус. легион, он принял участие в экспедиции на пароходе «Ward Jackson», отправившейся из Англии под командой полковника Лапинского с оружием и волонтерами с целью произвести высадку на литовском берегу. Экспедиция окончилась провалом и гибелью значительного количества ее участников. Общая неудача восстания, падение популярности «Колокола», недовольство Герцена, обвинения, к-рыми осыпали Б. нек-рые польские участники экспедиции,— все это сделало невозможной дальнейшую совместную работу Б. и Герцена. Вместе с тем национальная исключительность польской шляхты, возглавлявшей движение, нанесла сильный удар планам Б. организовать всеславянскую революцию. Потеряв почву для деятельности, он вместе с женой, прибывшей к нему из России, отправился в Италию, где пробыл до 1867. В годы 1864—67 Б. перетряхивает свое мировоззрение, отказывается от славянских теорий, пересматривает свое отношение к государственным формам и к революционной тактике. Именно в эти годы он закладывает основы своего анархического учения, сближается с революционной итальянской молодежью, выступает в итальянской прессе, составляет устав задуманного им всемирного тайного революционного общества, к-рое должно было покрыть все страны сетью своих отделений, чтобы организовать социальную революцию. Как ядро этого всемирного заговора, Б. создает в Италии тайное интернациональное революционное братство. Еще в 1864, встретившись в Лондоне с Марксом, Б. был принят в Интернационал, получил от Маркса устав и Учредительный адрес и уехал в Италию, обещав способствовать деятельности Международного Товарищества рабочих; однако, он не сдержал обещания, обратив свою энергию на борьбу с мадзинистами и на создание своего тайного общества, целью к-рого было «радикальное упразднение всех существующих религиозных, политических, экономических и социальных организаций и учреждений и новообразование сначала европейского, а затем и всемирного общества на основах свободы, разума, справедливости и труда». В 1867 Б. появляется в Женеве на съезде буржуазной Лиги мира и свободы, где проходит в Центральный Комитет Лиги. Принимая участие в ее работах, Б. переносит в Швейцарию свое тайное интернациональное братство, для которого успешно вербует сторонников среди революционных представителей разных наций. Вместе с тем, в июле 1868 он вступает в Женевскую секцию Интернационала. На 2-м Конгрессе Лиги (Берн, 1868) Б. внес ряд радикальных предложений, к-рые были отвергнуты; тогда Б. с 18 своими сторонниками выступили из Лиги и образовали легальный «Международный Альянс (союз) социалистической демократии» с анархической программой. По мысли своих создателей, этот Альянс должен был, как целое, вступить в Интернационал, сохранив свою программу, самостоятельную организацию внутри Интернационала и даже отдельные конгрессы. Генеральный Совет Интернационала отверг эти домогательства. Альянс был распу-

щен, но продолжало существовать тайное «братство», к-рое, по плану Б., и предназначалось для невидимого руководства как деятельностью легального Альянса, так и деятельностью всего Интернационала. Признавая за Интернационалом роль организации, сплачивающей рабочих на почве их экономических и профессиональных интересов, Б. за своей тайной организацией оставлял роль невидимого революционного руководителя и вдохновителя. Дальнейшую историю Интернационала заполнила жестокая борьба между течениями, к-рые возглавлялись Марксом, с одной стороны, и Б., с другой. Лишившись журнала «Народное Дело» (1868), со второго номера перешедшего в руки марксиста Н. Утина, Б. развивает лихорадочную деятельность, редактирует периодическое издание «Égalité», рассылает своим друзьям в разные страны множество писем, пишет целый ряд статей, привлекает к себе сторонников в Швейцарии (самый выдающийся из его швейцарских последователей—Джемс Гильом), в Италии, Франции, Испании и завоевывает большинство среди швейцарских рабочих Юры. Увлекая обаянием своей могучей личности, славной историей своего революционного прошлого, Б. вместе с тем формулировал взгляды и настроения той части европейской революционной демократии, к-рая в силу отсталых экономических и политических условий своих стран не могла усвоить линию организованного, дисциплинированного, классового рабочего движения. Максимализм Б., требовавший немедленного уничтожения государства, немедленной организации всемирной революции в интересах обездоленных масс, отрицавший период длительной и систематической организации рабочего движения, находил наиболее живой отклик в той части мелкой буржуазии, люмпен-пролетариата и нек-рой части плохо оплачиваемых фабрично-заводских рабочих, к-рые особенно сильно страдали от поступательного шествия капитала и поэтому склонны были прибегать к крайним мерам борьбы, продиктованным отчаянием. Не удивительно поэтому, что наибольший успех Б. имел в странах, наиболее отставших в своем экономическом развитии. Стремясь к немедленному уничтожению государства, отрицая целесообразность политической борьбы и захвата государственной власти, Б. полагал, что чернорабочие и крестьянские массы Италии, Испании, России и других стран готовы к социальной революции,—стоит только поднять ряд удачных восстаний в разных местах. «Мы призываем анархию,—писал он,—убежденные, что из этой анархии, т.-е. полного выражения разнузданной народной жизни, должна выйти свобода, равенство, справедливость, новый порядок». Главной движущей силой социальной революции, по Б., был не организованный фабрично-заводский пролетариат, спаянный в крепкую политическую организацию, а крестьянские и преимущественно чернорабочие массы, нищенский пролетариат, в к-ром, по мнению Б., и заключался «весь ум и все будущее социальной революции». Признавая мудрой стихийную революционность крестьянских масс, проявившуюся в бунтах Разина и Пугачева, проявлявшуюся даже в рус. разбойничьем мире, Б. стремился внести в беспорядочное народное бунтарство план, организацию, чего хотел достигнуть созданием сети тайных обществ, к-рая охватила бы всю Европу, а по возможности и Америку, и превратила бы разрозненные восстания в международную социальную революцию. А когда революция не оставит ничего из существующих форм и будут уничтожены все государства и власти со всеми «политическими, юридическими, бюрократическими и финансовыми учреждениями», — тогда на развалинах старого мира возникнет новая жизнь, но организованная по принципу свободы, не сверху вниз, не от центра к окружности, а снизу вверх, от окружности к центру, путем революционной федерации, к-рая обнимет все страны, не считаясь с национальными границами и различиями, и «образует новое отечество—Союз Всемирной революции против союза всех реакций». Но, добавлял Б., «для установления этого революционного союза и для торжества революции над реакцией необходимо, чтобы среди народной анархии, к-рая будет составлять самую жизнь и всю энергию революции, она имела свой орган единства идей и революционного действия». Таким органом должна была служить тайная международная организация Б., к-рая противопоставлялась Международному товариществу рабочих. Перед лицом успешной пропаганды Б., деятельность его возбуждала среди противников сильное недоверие, подогреваемое старыми подозрениями, возникавшими после 1849. Недоверие к Б. нашло новую пищу в отношениях Б. к Нечаеву. Последнему удалось ввести Б. в заблуждение как относительно размеров революционного движения в России, о к-ром Б. продолжал мечтать, так и относительно своих методов работы. Сблизившись с Нечаевым, Б. способствовал передаче ему части денег, хранившихся у Герцена на революционные цели (т. н. Бахметьевский фонд), выдал Нечаеву за своей подписью документ от имени Всемирного революционного союза для облегчения его работы в России, пытался даже вовлечь дочь А. И. Герцена в конспирацию с Нечаевым, написал в сотрудничестве с последним «революционный катехизис», в к-ром довел до конца логику положения, что хорошая цель оправдывает дурные средства, но вскоре, разглядев нечаевскую манеру вербовать людей с помощью шпионажа, захвата документов и т. п., отшатнулся от него, с жаром принявшись внушать своим друзьям недоверие к Нечаеву. Связь с Нечаевым повредила Б. Достаточно вспомнить, что Нечаев обвинялся в убийстве студента Иванова, к-рое оттолкнуло от него многих революционеров, что сам же Б. обвинял потом Нечаева в мошенничествах и темных делах, что самого Б. подозревали в стремлении захватить с помощью тайной организации руководство в Международном товариществе рабочих, что

на почве недоверия к нему от времени до времени вспыхивали отголоски давнего клеветнического обвинения его в предательстве. Наконец, печальный финал имела история с переводом «Капитала», за к-рый, под влиянием нужды, взялся Б. Уговорив Б. бросить перевод и целиком отдаться революции, Нечаев обещал уладить дело с издателем, пригрозив последнему смертью, если тот будет требовать обратно неотработанный аванс. Все это на фоне жестокой борьбы, кипевшей в Интернационале, давало противникам Б. богатый материал для подозрений и обвинений, что, впрочем, не препятствовало Б. быть любимым вождем в кругу своих последователей, разделявших его вражду к Генеральному Совету Интернационала. Вражда сопровождалась борьбой на конгрессах и целым рядом столкновений внутри организаций, ожесточенными выступлениями в прессе. На конгрессе в Шо де Фон в 1870 романская федерация Интернационала раскололась по вопросу о принятии в Интернационал женевской секции Альянса. Исключение Б., Жуковского и Перрона из женевской секции Интернационала подлило масла в огонь; большинство романской федерации (сторонники Б.) образовало Юрскую федерацию, сыгравшую знаменитую роль в истории борьбы марксистского и бакунистского течений в Интернационале. В январе 1871 Генеральный Совет разослал «конфиденциальное сообщение», направленное против Б., а на Гаагском конгрессе в 1872 был поставлен вопрос вообще о дальнейшем его пребывании в Интернационале. Комиссия, рассмотрев материал о деятельности Б., собранный Н. Утиным, признала обвинения основательными, и конгресс исключил Б. и Гильома. Насколько обвинения Б. в дезорганизаторской деятельности были основательны («этот гражданин пытался основать и, м. б., основал в Европе общество под названием «Альянс» с уставом совершенно отличным в социальном и политическом отношении от устава МТР»), настолько несправедливо было обвинение в мошенничестве (история с авансом за перевод «Капитала»). Здесь Б. страдал за нечаевский метод ликвидации расчетов, в к-ром он повинен не был.—Недостаточно знакомый с учением Маркса, Б. в своей борьбе напирал на его «государственность», в полемическом ослеплении он отождествлял марксизм с «пангерманизмом», в победе марксизма видя победу ненавистного ему «государства». Франко-прусская война 1870—71 гг. вызвала взрыв страстной энергии Б. Вместе с прусскими победами в его глазах одерживал верх государственный принцип насилия над принципом свободы. Спасение Франции, а вместе с ней спасение свободы Б. видел в революционном восстании франц. крестьян и рабочих, в разрушении государственного механизма, в осуществлении его идеала революции. Он рассылает своим друзьям в разные страны многочисленные послания, призывая их организовать помощь франц. революции, печатает во Франции брошюру «Письма французу о настоящем кризисе» (сентябрь 1870), принимает личное участие в лионском восстании, подписывает вместе с другими прокламацию, первый пункт к-рой объявлял упразднение государственной машины, а после неудачи восстания отправляется в Марсель, где безуспешно ожидает нового взрыва и, наконец, спасаясь от полиции, возвращается в Швейцарию разбитый и разочарованный. Восстание Парижской Коммуны уже не воодушевило Б. Он предвидел ее гибель.—Вслед за исключением Б. и Гильома из Интернационала и переводом Генерального Совета в Нью-Иорк бакунисты начинают бешеную борьбу с Генеральным Советом, созывают свои конгрессы, создают свой анти-авторитарный Интернационал, к к-рому примкнули федерации испанская, бельгийская, юрская, английская, голландская и итальянская. Раскол оказался гибельным для Интернационала, формально закончившего свое существование в 1876. Ненадолго пережили его организации бакунистов. В 1877 они собрались на последний конгресс. Годы, последовавшие за Парижской Коммуной, были годами расцвета литературной деятельности Б. Разгром Коммуны и борьба с Марксом были толчком, заставившим его приняться за систематическое изложение своих воззрений. В годы 1871—74 им написаны крупнейшие работы: «Кнуто-германская империя и социальная революция», «Государственность и анархия» и ряд других. Но вера в близкую победу социальной революции была подорвана сначала неудачей восстания в Лионе, откуда Б. увез «глубокую безнадежность в сердце», затем разгромом Парижской Коммуны. Подводя теоретический итог своей бурной деятельности, Б. в то же время делал безуспешные попытки личным своим участием способствовать удаче восстаний (Испания 1873, Италия—Болонья 1874). В последнем восстании он искал смерти и едва не поплатился жизнью. Это испытание, в связи с тяжелыми обстоятельствами личной жизни и материальной нуждой, заставило его совсем удалиться от политики и борьбы. Последние два года Б. провел в Италии, погрузившись в интересы своей семьи, занимаясь с. х-вом, разочарованный и одинокий. «В массах решительно нет революционной мысли, надежды и страсти», писал он Э. Рэклю в 1875. «Я действительно устал и разочарован», признавался он в другом месте: «события в Испании и Франции нанесли смертельный удар всем нашим надеждам и ожиданиям. Мы рассчитывали на массы, к-рые не захотели со страстью отнестись к делу своего собственного освобождения, а за отсутствием этой народной страсти, мы, при всей своей теоретической правоте, были бессильны». Б. умер 1 июля 1876 в больнице в Берне.

Несмотря на свой революционный максимализм, Б. в психологии и в умонастроении своем носил навыки, воспитанные взрастившей его экономически отсталой страной. Оторвавшись от своего общества, деклассированный интеллигент, полный революционного пороха, он на долгое время оказался в плену идей всеславянского освобождения, пытаясь дать им революционное



М. А. БАКУНИН.

направление. Убедившись после 1863 в неправильности своих старых путей, он отказывается от славянских теорий и делает попытку войти в русло революционного рабочего движения. Первый переводчик «Коммунистического Манифеста» на рус. яз., первый взявшийся за перевод «Капитала», Б. неоднократно высказывал свое глубокое почтение перед экономической системой Маркса, называя себя его учеником; восприняв некоторые стороны учения, он не сумел, однако, до конца покинуть отсталую точку зрения, совмещая в себе одновременно и передовые и реакционные черты. Оттого-то Б. является фигурой полной непримиримых противоречий как в личной жизни, так равно в теории и практике. Провозглашая себя интернационалистом, он был отчаянным немцеедом и антисемитом; громя диктатуру Генерального Совета Интернационала, в то же время создавал тайное общество с диктаторской властью и т. д.; принимая на словах точку зрения исторического материализма, Б. на деле оставался человеком утопически и идеалистически мыслящим. Сын помещика, призывавший социальную революцию, он производил впечатление русского барина, беззаботного насчет завтрашнего дня. Широкая натура, он очаровывал и увлекал своей революционной страстью, размахом своих замыслов, полетом своих идей, мало заботясь об их осуществимости, исходя, как в теории, так и на практике, из должного, но не из сущего. При этом мысль его всегда устремлялась в сторону отрицательную, разрушительную: положительные задачи, по его словам, должны осуществлять другие, к-рые придут после.

В иностранной литературе делались безуспешные попытки поставить знак тождества между бакунизмом и ленинизмом.

Что было существенного в бакунизме? Отрицание государственности вообще, отрицание диктатуры рабочего класса, отрицание даже переходных государственных форм к безгосударственному строю, отрицание политической борьбы, предполагавшей использование существующих государственных форм во имя их преодоления. Здесь основной пункт бакунизма, главный камень фундамента, на к-ром держалась тактика и политика бакунизма. Ленинизм же, наоборот, в основу своей политики и тактики ставит именно диктатуру пролетариата, и политическую борьбу, и использование государства в качестве перехода к безгосударственному коммунистическому обществу будущего. Главный пункт разногласий между Б. и Марксом лежал именно здесь, в отношении к государству, к диктатуре, к политической борьбе.

Б. не был ни теоретиком, ни литератором вообще, оттого-то его литературное наследство значительно уступает по своему удельному весу историческому значению его практической деятельности. Все, что написал Б., за малыми исключениями было случайно и не систематично, отрывочно и не закончено. Ценнейшая часть его писаний заключена в переписке, проектах уставов и нек-рых агитационных произведениях. Все это—яркие, насыщенные страстью памятники революционной борьбы, нередко многословные, но полные проблесков выдающегося ума, к-рому недоставало глубоких и систематических знаний. Его критика государства и церкви, лишенная стройности и глубокого теоретического обоснования, тем не менее богата мыслями, блестящими и верными, продиктованными революционной интуицией. Столь же поражает революционным чутьем его подход к разрешению национального вопроса. Для Запада его разоблачения парламентаризма еще и сейчас не потеряли своей бьющей силы. Борьба, к-рую Б. вел в Интернационале, не устраняет того факта, что развитие социализма и интернациональных организаций в Италии, Испании и Швейцарии связано с его именем.

Не менее значительную страницу вписал он в историю рус. революционного движения 70-х годов. Особенно крупную роль сыграла здесь его книга «Государственность и анархия», бывшая, по свидетельству современников, евангелием рус. революционной молодежи. Целая полоса движения (хождение в народ) связана с именем Б. Противопоставляя культуртрегерству Лаврова проповедь организации бунтов, восстаний, Б. явился выразителем настроений максималистской части русской революционной молодежи. Самый крупный представитель непролетарского социализма, Бакунин остается в истории как величайший выразитель крайнего революционного протеста мелкобуржуазных масс, идеолог крестьянского бунта, пытавшийся связать его с социальной революцией промышленного пролетариата.

Издания сочинений Б.: Полное собрание сочинений Б. еще и на Западе не увидело света. Изданы собрания сочинений: 1) во Франции «Oeuvres» в 6 томах, Librairie Stock, Paris, 1895—1913; 2) в Германии «Gesammelte Werke», в 3 томах, Verlag «Syndikalist», 1921—24; 3) в Аргентине на испанском языке вышло 2 тома (Буэнос-Айрес, 1924—25). Последнее рус. издание избранных сочинений в 5 томах выпущено изд-вом «Голос Труда», М.—Л., 1919—22. Из огромной переписки Б. отдельно изданы лишь «Письма Бакунина к Герцену и Огареву», под ред., с примеч. и биографическим очерком М. П. Драгоманова, Женева, 1896 (переизданы на нем. и франц. яз.). В России письма изданы с пропусками В. Врублевским (1906, СПБ).

Лит.: Корнилов, А. А., Молодые годы Михаила Бакунина, изд. М. и С. Сабашниковых (по семейному архиву Бакуниных), М., 1915; его же, Годы странствий Михаила Бакунина, ГИЗ, Л., 1925. Автор—буржуазный профессор. Последняя книга—лишь собрание сырых материалов. Обе книги шире заглавия, т. к. только часть материала касается непосредственно М. Бакунина. Вторая книга доведена до 1857; «Материалы для биографии М. Бакунина», по архивным делам б. III Отд. и Морского министерства (со включением «Исповеди», письма Александру II и др. документов), ред. и примечания Вяч. Полонского, т. I, ГИЗ, М., 1923; Полонский, Вяч., Бакунин, исследование, т. I, 1814—61, изд. 2-е, ГИЗ, М., 1925; Стеклов, Ю., М. А. Бакунин, Жизнь, деятельность, мышление, ч. I, 1814—61, изд. Сытина, М., 1920 (2-е изд. Коммун. академии, 1926); Горев, Б., М. Бакунин, популярная биография, 3-е изд., ГИЗ, 1925; Полонский, Вяч., Жизнь М. Бакунина, популярный очерк, 3-е изд., «Прибой», 1926 (5 последних перечисленных работ—марксистские); Петрищев, А., Бакунин, П.—М., изд. «Радуга», 1923, популярная брошюра, автор—народник; Карелин, А., Жизнь и деятельность

Бакунина, М., 1920, популярная брошюра, изд. «Всероссийской Ассоциации Анархистов - Коммунистов»; Неттлау, М., Жизнь и деятельность М. Бакунина, изд. «Голос Труда», П.—М., 1920, популярная брошюра, пер. с нем. изд., вышедшего в 1901, пер. плохой, текст не проредактирован; Черкезов, В., Значение Бакунина в интернациональном революционном движении (в 1 томе избранных сочинений Бакунина в изд. «Голос Труда»); последние три работы—анархистские; Герцен, А. И., Собрание сочинений, под ред. Лемке, ГИЗ; Воспоминания Н. А. Тучковой-Огаревой, Воспоминания М. П. Сажина (А. Росса), воспоминания и материалы в «Былом», в «Голосе Минувшего», в «Минувших Годах», «Красном Архиве», «Печати и Революции» и др.; Плеханов, Г. В., Анархизм и социализм, Наши разногласия; Стеклов, Ю., Борцы за социализм; Меринг, Ф., Карл Маркс, История германской с.-д. и др.; M. Nettlau, Michael Bakunin, Eine Biographie, 3 тома (The Life of Michael Bakunin, by Max Nettlau), London, 1894—1900 [издана в литографированном виде в 50 экз. и разослана автором по главнейшим библиотекам мира (в СССР 3 экземпляра—а) в Ин-те Маркса и Энгельса, б) в Ленинградской государственной библиотеке и в) в Музее П. А. Кропоткина], автор—анархист; James Guillaume, L'Internationale, Documents et Souvenirs, 4 v., Stock, Paris (1905—10), автор—анархист; Fritz Brupbacher, Marx und Bakunin, Ein Beitrag zur Geschichte der Internationalen Arbeiterassoziation, München, 1913 (в 1921—2-е издание), автор—анархист; Riccarda Huch, Michael Bakunin und die Anarchie, «Insel Verlag», München, 1923 (автор—беллетристка, сочувствующая анархистам. Труд написан по Неттлау и Гильому). Подробную лит. см. в популярной «Жизни М. Бакунина» Вяч. Полонского. *Вяч. Полонский.*

БАКУРИАНИ, селение, адм. ц. Бакурианского теми, Горийского уезда Грузинской ССР, на выс. 1616 *м* над ур. м., среди соснового леса, 38 *км* от Боржома, с к-рым соединено узкоколейной ж. д.; жит. 100 дворов (1920). Дачное место и превосходный климатический курорт. Отпуск леса. Станция Тифлисского ботанического сада. Из Б. подъем на перевал Цхра-цхара («Девять ключей»).

БАКУ-САБУНЧИНСКАЯ Ж. Д., ветвь Закавказских ж. д. Баку—Сабунчи—Сураханы, протяжением 20 *км*, с 6 июля 1926 переведенная на электрическую тягу. Эта дорога соединяет г. Баку с нефтяными промыслами, расположенными в районе Сабунчи и Сураханы, и обслуживает преимущественно рабочих и служащих, занятых на промыслах. Электрическую тягу на ж. д. Союза надо считать впервые примененной на линии Баку—Сабунчи—Сураханы.—Ток для питания электрической дороги получается от станции общественного пользования «Электротока» в виде трехфазного тока 20.000 V. 50 периодов, он перерабатывается на двух подстанциях понижающими трансформаторами и мотор-генераторами в постоянный ток 1.200 V, к-рый является рабочим током для тяги поездов. Система подвески воздушного рабочего провода—цепная на металлических опорах.

Подвижной состав состоит из 4-осных вагонов на 2 тележках, 18 *м* длины. Число сидячих мест в вагоне 80. Основной состав поезда 2 вагона: моторный и прицепной. Моторный вагон оборудован 4 моторами по 100 л. с. постоянного тока на 600 V, из к-рых 2 всегда соединены последовательно. Вес моторного вагона без пассажиров 38 *т*, прицепного 25 *т*. Управление поездом из любого вагона по системе «многих единиц».— В часы густого движения соединяется 2 или 3 основных состава, образуя поезд из 4—6 вагонов; все время сохраняется управление с двух сторон поезда, благодаря чему на конечных станциях не нужно маневров для пересоставления поезда.

Замена паровой тяги электрической дала возможность связать адм. центр с производственным почти непрерывным сообщением; при открытии дороги введено 42 пары поездов вместо 8—10 пар, обращавшихся при паровой тяге. Скорости сообщений повышены на 40%. Благодаря упорядочению и ускорению движения, в бюджет времени промысловых рабочих внесено заметное оздоровление.

БАКУШИНСКИЙ, Анатолий Васильевич (р. 1883), искусствовед. Крупный специалист в области художественного воспитания, развернувший свою теоретическую и практическую работу в годы революции. Подготовил особую школу экскурсионных руководителей. Занимался искусством примитива и детским искусством. Инициатор возрождения иконописной традиции Палехской школы путем перевода ее стиля и техники на светские росписи предметов быта. Так появились ныне уже широко известные за границей «палехские лаки» (см. *Палеха*).

Главные лит. работы: «Линейная перспектива в искусстве и зрительном восприятии реального пространства», в журн. «Искусство», № 1, М., 1923; «Живопись и рисунок 18 и первой половины 19 вв. в Цветковской галлерее», М., 1925; «Художественное творчество и воспитание», М., 1925; «Палехские лаки», в журн. «Искусство», № 2, М., 1925.

БАКХЮЙЗЕН (Backhuyzen), Лудольф, (1631—1708), голл. живописец-маринист, ученик А. Эвердингена и Г. Дуббельса. Б. пытался путем эффектных сопоставлений и нагромождения деталей оживить старые композиционные схемы: он тщательно вырисовывал все детали и оживлял картины многочисленными человеческими фигурками. Чаще всего Б. писал бурное море с тяжелым, нависшим над ним небом, накренившиеся суда с надутыми ветром парусами; на первом плане—берег с группами людей. Главная сила художника в рисунке, тогда как краски, особенно в поздних вещах,—мутные, тяжелые, колорит жесткий. Б. был очень популярен в России в 18 в. и богато представлен в рус. собраниях (Эрмитаж, Петергофский дворец-музей).

БАКШИШ (перс. бахтиш — подарок), на Востоке (Персия, Турция, сев. Африка) подарок чиновнику или вообще служащему. Будучи по существу взяткой, Б. был одной из язв чиновничьего управления на Ближнем Востоке.

БАКШТЕЙН, сыр, приготовленный из молока, содержащего не меньше 3,7% жира, иначе он выходит непрочным. Родина Б. Баварский и Вюртембергский Альгау, в предгорьях близ Боденского оз. В России стал вырабатываться в 70-х гг. 19 в. Для приготовления Б. молоко нагревается до 33—35°, к нему прибавляется закваска в таком количестве, чтобы молоко свернулось в 30 мин., полученное колье отделяется от сыворотки и прессуется; прессованный сыр солится и подвергается созреванию, к-рое продолжается 2—4 мес. Химический состав рус. Б.: 40,2% воды, 28,6% азотистых веществ, 21,3% жира, 7,5% золы. Производство Б. в СССР заслуживает боль-

шого внимания: его можно изготовлять при небольшом количестве молока; варят его из полуцельного молока, поэтому можно использовать снятое молоко. Устройство сыроварни обходится дешево, приготовление сыра просто и он довольно скоро поспевает. Вес головки русского Б. от 3,5 до 4 *кг*; на одну головку требуется 18—20 *л* молока (см. *Сыроварение*).

Лит.: Попов, А., Сыроварение, М., 1925.

БАЛАБАН, балóбан, сокол, Hierofalco cherrug, вид соколов из рода *кречетов* (см.).

БАЛАБАНОВ, Михаил Соломонович, с.-д. меньшевик. Род. 1873 в Чернигове. В с.-д. движении с 1894. Со времени раскола в партии примыкал к меньшевикам. В 1903—4 член Донского комитета в Ростове. В 1905—6 в Петербурге сотрудничал в газ. «Начало» и др. меньшевистских изданиях. С 1909 сотрудник «Киевской Мысли». Писал также в меньшевистских органах «Наша Заря», «Дело» и др. В 1917—гласный Киевской городской думы, в 1918—член Украинской Центральной Рады. В 1919, в период деникинщины, был членом Комитета киевской организации меньшевиков. В 1920—приговором ревтрибунала в Киеве—был лишен политических прав на все время гражданской войны. Литературные работы Б.: статья «Промышленность в 1904—07» в сб. «Общественные движения в России в начале XX в.», т. IV, часть 1 и 2, СПБ, 1911; Очерки по истории рабочего класса в России, 3 тт., М., 1926; История революционного движения в России, ГИЗ Украины, Харьков, 1925.

БАЛАБАНОВА, Анжелика, социал-демократка. Род. в семье крупного черниговского купца. В 1897 Б. выехала за границу, где примкнула к «Союзу русских соц.-демократов» и в дальнейшем принимала участие на многих международных социалистических конгрессах как представитель РСДРП. Перед империалистской войной играла руководящую роль в итальянской с.-д. партии, неоднократно являясь делегатом последней на международных конгрессах и в Международном социалистическом бюро. В 1915 Б. была выбрана в ЦК итальянской с.-д. партии и, как представитель ее, участвовала в *Циммервальдской конференции* (см.), на к-рой была выбрана секретарем Международной социалистической комиссии. По своим взглядам Б. была близка к меньшевикам. Заняв в начале империалистской войны центристски-пацифистскую позицию, Б. позднее примкнула к группе меньшевиков-интернационалистов. В ВКП (б) вступила в 1917, по возвращении в Россию. С основания *Коммунистического Интернационала* (см.) принимала участие в его работах, не отказываясь по существу от своих старых пацифистских взглядов. В 1922 Б. покидает РСФСР и начинает кампанию против Коминтерна, в связи с чем в 1924 исключается из ВКП (б). В 1925 избирается секретарем *Международного бюро революционно-социалистических партий* (см.). В настоящее время (1926) Балабанова живет в Париже.

БАЛАБОЛКА, растение; то же, что *кувшинка* (см.).

БАЛАВАТ, развалины ассирийского города, между Мосулом и Нимрудом, где открыты остатки дворцов царей 9 в. до хр. э. и ряд клинописных документов, бóльшая часть к-рых находится ныне в Британском музее в Лондоне.

БАЛАГАН (татарское слово—сарай, навес), временная легкая постройка для разнообразных целей (торговли, ремесла, промысла, охоты, хранения вещей). Наиболее употребителен термин Б. в смысле временного строения для народных театральных представлений, особенно на гуляньях. Расцвет таких балаганных представлений в России относится к 18—19 вв. Обычное их время — масленица, Пасха. В Петербурге представления происходили на Адмиралтейской площади, с 1873 на Марсовом поле (наиболее известен был балаган Лейферта—«Развлечение и Польза»), в Москве—на Новинском бульваре, с 1880 на Девичьем поле, в Одессе—на Куликовом поле и т. д. И теперь еще Б. можно встретить кое-где в провинциальных городах, однако, они постепенно вытесняются театром и кино. Размеры Б. различны,—нек-рые из них вмещали до 800 зрителей. Б. посещались разнообразной публикой, в к-рой преобладало мелкое купечество, мещанство, ремесленники и др. Народные гулянья создали особый стиль балаганных представлений. Они состояли либо из отдельных номеров циркового типа, либо из целой пьесы, обычно исторического или фантастического содержания, с обилием батальных сцен и «ура-патриотической» окраской. Иногда давались своеобразные переработки произведений Пушкина, Лермонтова, Гоголя, Толстого.

Исполнение балаганных представлений стремится к грубому эффекту, достигаемому всевозможными внешними способами (бенгальские огни, внезапные трюки, барабанный бой, пестрота и мишурная роскошь костюмов). Иногда машинная техника была поставлена довольно высоко (приспособления сцены для превращений, трапы, подъемные машины), в большинстве же случаев все необходимые перемены производились кустарным способом. Непременным атрибутом небольших «циркового» типа Б-ов был «балаганный дед», к-рый обычно выступал перед спектаклем на наружной эстраде в качестве запевалы и зазывателя публики, с к-рой вел шутливую беседу. Характерен для балаганных постановок контраст между претензией на великолепие и убожеством выполнения. Новейшие исследования дают возможность установить нек-рые точки соприкосновения балаганных представлений с итальянскими арлекинадами.

Термин «балаганный», «Балаган» применяется также в переносном смысле для обозначения антихудожественного, грубого и впадающего в шарж исполнения как целой пьесы в театре, так и отдельных номеров дивертисмента или кабарэ. *П. Марков.*

БАЛАГАНСКОЕ, село, центр одноименной волости Иркутского окр. (б. г. Балаганск), на лев. берегу р. Ангары, 201 *км* от Иркутска; население Б. вместе с волостью 12.684 ж. (1923). Пристань. Земледелие и скотоводство.

БАЛАКИРЕВ, Милий Алексеевич (1837—1910), рус. композитор, пианист, дирижер и муз.-общ. деятель, глава *«могучей кучки»* (см.). Происходил из дворянской чиновничьей семьи, учился на физико-математическом факультете Казанского ун-та. В музыкальной работе Б. помогали его изумительная память и острый аналитический талант. В 1855 Б. переселился в Петербург, где обратил на себя внимание М. Глинки, как пианист и композитор. В конце 50-х и в 60-х гг. Б. собрал вокруг себя ряд крупнейших рус. музыкальных талантов — Кюи, Мусоргского, Римского-Корсакова, Бородина, — всецело подчинив их своему авторитету. Художественная идеология этой группы развилась под сильным влиянием народничества 60-х гг., с одной стороны, и смешанных влияний Глинки и Даргомыжского и новозападной музыки (Шуман, Берлиоз, Лист), с другой. Б.—в музыке самоучка—с первых же шагов занял позицию, враждебную зарождавшемуся в то время профессиональному академизму, оплотом к-рого был А. Рубинштейн. Проникнутый славянофильской идеологией, Б. сильно воздействовал на окружающих его музыкантов в смысле их стремления к музыкальной новизне для создания музыкального языка на основе народного мелоса. В 1862 Б., совместно с *Г. Ломакиным* (см.), основал «Бесплатную музыкальную школу», на концертах к-рой исполнялись произведения представителей новой рус. школы и излюбленных ею западных композиторов. Директором школы и дирижером ее концертов Б. был в 1862—74 и 1881—1905. В течение 1867—69 он дирижировал также симфоническими концертами Русского музыкального общества, а в 1883—94 был управляющим Придворной капеллой. Б. редактировал первое издание опер Глинки (совместно с Н. А. Римским-Корсаковым, А. Лядовым—1878—82) и дирижировал этими операми в Праге (1867). В начале 70-х гг., под впечатлением глубоких личных разочарований, Б. совершенно отстранился от музыкальной жизни.—Черты дворянского реакционного мировоззрения, вообще свойственные Б., к этому времени усилились чрезвычайно. В середине 70-х гг. им овладевает религиозное настроение. В 1881 Б. возвращается к руководству концертами Бесплатной музыкальной школы (после отказа от директорства Римского-Корсакова). В последние два десятилетия своей жизни, замкнувшись в кругу немногих поклонников, Б. продолжал прерванную творческую деятельность, закончившуюся лишь за несколько лет до его смерти. Общее число написанных Б. композиций невелико. Работал он медленно, с большими перерывами, тщательно отделывая свои произведения. Сочинения Б. отличаются превосходным гармоническим письмом, четкостью формы, выразительной мелодикой (с уклоном в сторону музыкального Востока), но при всем том однообразны и не дают впечатления непосредственности переживания. Им свойственна нек-рая вялость и рассудочность. Главное значение Б.—в его влиянии на композиторов новой рус. школы, особенно Римского-Корсакова. Из произведений Б. наибольшей известностью пользуются симфоническая поэма «Тамара» (1867—82) и фантазия «Исламей» для фортепиано (1869) на темы грузинского кругового танца. Кроме того, Б. написаны две симфонии C-dur и D-moll, музыка к драме Шекспира «Король Лир» (1858—61), ряд увертюр; для фортепиано с оркестром—концерт Es-dur, для голоса—свыше 40 романсов, а также изданный в 1866 сборник рус. песен, давший толчок к изучению рус. народного музыкального творчества. Кроме того, перу Б. принадлежит фортепианная соната, ряд мелких фортепианных пьес и транскрипций (в том числе знаменитое переложение «Жаворонка» Глинки), несколько духовных песнопений, кантата в память Глинки (1906).

Лит.: Ляпунов, С. М., М. А. Балакирев, «Еженедельник имп. театров», 1910; Карátыгин, В., М. А. Балакирев, «Аполлон», 1910; Римский-Корсаков, Н. А., Летопись моей музыкальной жизни, СПБ, 1910; Тимофеев, Г., М. А. Балакирев, «Русская Мысль», 1908; Гродский, М. А. Балакирев, СПБ, 1911; Стрельников, Н., М. А. Балакирев, П., 1922; Чернов, М. А. Балакирев, «Музыкальная Летопись», Л., 1926; Римский-Корсаков, Н. А., Два Балакирева (там же); переписка Балакирева с Римским-Корсаковым, «Музыкальный Современник», 1915—17, с П. Чайковским («Русская Мысль», 1909, отдельное издание С. М. Ляпунова, 1912), с В. В. Стасовым (отдельное издание—с примечаниями В. Каренина, П., 1917).

Е. Браудо.

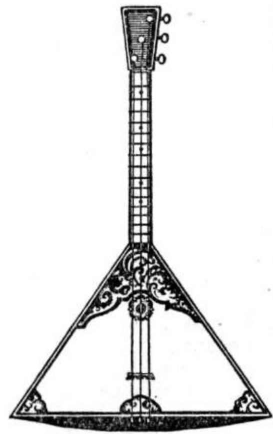
БАЛАКЛАВА, г. Севастопольского района Крымской АССР, расположен на берегу глубоко вдающейся в материк бухты Черного м., в 12 *км* к Ю. от Севастополя; 1.584 ж. (1923), большинство—греки. Древний населенный пункт, принадлежавший в 14 в. генуэзцам. Развалины генуэзских башен сохранились до наст. времени. Главные занятия населения—рыболовство (кефаль), садоводство, виноградарство и табаководство. Б. пользуется репутацией хорошего курорта и климатической станции; соединена с Севастополем удобным шоссе. Пароходное сообщение с Ялтой и Севастополем.

БАЛАКЛЕЯ (Балыклея), местечко, центр Балаклейского района Черкасского округа УССР, в 38 *км* к Ю.-З. от Черкасс, близ ст. Бобринской Юго-Запад. ж. д.; 980 жит. (1923). Крупный сахарный завод. Городище, курган «Красная Могила»; при раскопках найдены предметы неолитического и бронзового веков.

БАЛАКОВО, г. Пугачевского у. Самарской губ., на левом бер. Волги; 17.406 ж. (1923). Пристань, где останавливаются все пароходы. Крупный центр хлебной и лесной торговли; удобный затон для зимовки и ремонта судов; механический завод, мукомольные мельницы, махорочные фабрики, рыбные промыслы.

БАЛАЛАЙКА, самый распространенный рус. народный инструмент, принадлежащий к струнным щипковым. Его сосновый корпус почти всегда характерно треугольной формы, *дека* (см.) слабо выпуклая с звездообразной розеткой («голосником»), гриф с ладами, три струны натянуты через подставку. В наст. время строится шесть видов балалайки—пиколо, секунда, бас, прима, альт, контрабас. Обыкновенный строй балалайки: EEA (mi-mi-la). Играют на балалайке уда-

рами пальцев правой руки, размахами кисти, в то время как левая рука нажимает лады. Нек-рые исследователи полагают, что Б. была заимствована русскими от татарских племен. Но распространение Б. в России известно лишь с 17 в. В 18 в. Б. была уже популярным инструментом, и ее изображение часто можно встретить на рисунках того времени. Б. имеет большое распространение в крестьянской и рабочей среде, в качестве сольного инструмента, для игры танцев, и аккомпанирующего, для сопровождения народной песни. Благодаря деятельности *В. В. Андреева* (см.), усовершенствовавшего балалайку и построившего несколько типов ее разного формата, получили некоторое распространение балалаечные оркестры, исполняющие, кроме примитивов народной музыки, и более сложные музыкальные вещи. Имеются ноты и школы игры на балалайке (лучш.: Никифоров, Самоучитель для балалайки, М., 1926).



Лит.: Бабкин, Балалайка, очерк истории ее развития и усовершенствования, «Русская Беседа», 1896; Петухов, М., В. В. Андреев и кружок игроков на балалайке, «Баян», № 11, 1888; Фаминцын, Домра и сродные ей музыкальные инструменты, СПБ, 1891.

БАЛАМУТ, рыба, см. *Скумбрия.*

БАЛАНДА, вол. ц. Аткарского у. Саратовской губ., на р. Баланда. В волости—47 т. ж. Конечный пункт ж.-д. ветви Б.—Аткарск—Вольск. Значит. торговля хлебом. В 1909—13 вывоз хлебных грузов, преимущественно пшеницы, составлял в средн. 50.400 *т* в год. Мельницы. Маслобойный завод.

БАЛАНИТ (от греч. balanos — жолудь, головка полового члена), острое воспаление головки полового члена и внутреннего листка крайней плоти. Возникает обыкновенно на почве нечистоплотного содержания полового органа, особенно если существует т. н. прирожденная незалупа: при этом легко образуется скопление и разложение кожного сала—смегмы (иногда здесь остаются и капли мочи); Б. возникает также от частых и сильных механических раздражений при совокуплении, онанизме, иногда при заражении бактериальном—триппере, мягком и твердом шанкре. Очень часто Б. развивается у мужчин, страдающих сахарной болезнью. Симптомы заболевания: покраснение и отечность как головки полового органа, так и внутреннего листка крайней плоти, сопровождающиеся зудом, чувством жжения, болезненностью. Часто отек крайней плоти при том или ином положении его на головке полового члена дает осложнение в виде т. н. воспалительного фимоза или парафимоза (сужение отверстия крайней плоти—фимоз; удавление головки полового члена крайней плотью—парафимоз). Воспалительный процесс бывает разной степени, иногда с значительным зловонным отделением, иногда к этому присоединяется изъязвление; в процесс втягиваются и окружающие ткани: кожа полового члена, лимфатические сосуды и железы паховых областей. Процесс иногда получает чрезвычайно тяжелое течение при осложнении рожей. В зависимости от тяжести случая длительность заболевания бывает различной.—Обычно болезнь распознается легко. Лечение ее вначале и в легких формах простое: промывание мешка крайней плоти, присыпки, закладка марлей—сухой или с мазями; в тяжелых случаях приходится прибегать к оперативному вмешательству. Заболевание чаще бывает у детей, чем у взрослых. В целях профилактики: тщательный уход за детьми в смысле очищения крайней плоти. *И. Б.*

БАЛАНОВСКИЙ, Иннокентий Андреевич (р. 1885), старший астроном Пулковской обсерватории. Работает, гл. обр., в области астрофотографии и астрофотометрии; им открыто много новых телескопических переменных звезд.

БАЛАНОГЛОСС, Balanoglossus, род животных, принадлежащих к классу *кишечнодышащих* (см.).

БАЛАНС (франц. balance—весы, от лат. bilanx—двучашный). Этим термином, часто встречающимся в экономических, а отчасти и других науках, обозначают сопоставление противоположных процессов или явлений, либо различных сторон одного и того же явления. Так, сопоставление ввоза и вывоза товаров именуется торговым Б.; сопоставление платежей и поступлений какой-либо страны по отношению к другим странам — платежным Б.; сопоставление производства и потребления отдельных товаров или их групп: хлебо-фуража, сырья, топлива и т. п. соответственно называют Б. хлебо-фуражным, сырьевым, топливным и т. д.; сопоставление качественного состава имущества какого-либо предприятия (наличные средства, товары, движимое и недвижимое имущество, долги предприятию и т. д.), с одной стороны, и с другой—состава его с точки зрения происхождения (собственные капиталы предприятия, долги и т. п.) носит название бухгалтерского Б. предприятия и т. д. Обычно Б. придают форму таблицы, состоящей из двух частей, в каждой из к-рых перечисляются все элементы, из к-рых состоят сопоставляемые явления. Одна часть носит название **актива**, а другая — **пассива**. В бухгалтерском Б. характеристика имущества предприятия с точки зрения его качественного состава называется активом, а характеристика его же с точки зрения его происхождения—пассивом. Т. к. здесь сопоставляются различные стороны одного и того же явления, то актив и пассив в бухгалтерском Б. всегда равны между собой, или, как говорят, они **балансируются**. Во всех остальных перечисленных выше случаях понятие Б. прилагается к противопоставлению различных явлений

и процессов. Так, в торговом Б. активом называется вывоз товаров из страны, а пассивом—ввоз; в платежном Б. активом называются поступления из-за границы, а пассивом—произведенные страной платежи за границей, и т. д. Во всех этих случаях актив и пассив могут быть и неравны между собой; разница между активом и пассивом называется сальдо. Если итог актива превышает итог пассива, то мы имеем активное сальдо и активный Б.; если, наоборот, пассив превышает актив, то сальдо носит название пассивного и весь Б.—пассивного Б. (см. *Б. бухгалтерский*, *Б. народного хозяйства*, *Б. платежный*, *Б. торговый*, *Б. хлебо-фуражный*).

БАЛАНС, сортимент дерева, изготовляемый из ели, пихты, осины, иногда и других пород (сосны) для переработки на целлюлозу и древесную массу, идущие на изготовление картона, бумаги и пр. Б. являлся крупной составной частью экспортной лесной торговли довоенной России: в 1913 за границу было вывезено до 5 милл. *м*³ на сумму до 20 милл. руб., что составляет по количеству почти 20% общего вывоза леса в 1913, а по стоимости—около 12%. К 1924—25 экспорт Б. не достиг довоенных размеров. Развитие экспорта Б. целесообразно лишь постольку, поскольку экспортирующая страна не может перерабатывать Б. на месте и вывозить древесную массу, целлюлозу и бумагу. Б. заготовляют в виде кругляков, размерами в длину 1—2 *м*, при толщине 10 *см* и более в тонком конце и при ограниченном количестве сучков. Однако, в Германии из местного леса для заготовки Б. используют и более тонкие стволы ели (до 6 *см* толщины) и допускают сравнительно значит. количество сучков. Древесина, поврежденная грибком и гнилью, непригодна для изготовления Б. Мировое потребление Б. исчисляется до 100 милл. *м*³, а цена Б. (без доставки) в странах, импортирующих Б., в 1925—ок. 1 ф. ст. за 1 *м*³. Потребление Б. в СССР (1924—25) составляло всего ок. 850 т. *м*³ (80 т. куб. саж.). В связи с намеченным ВСНХ развитием целлюлозно-бумажной промышленности СССР, ожидается повышение внутреннего потребления Б., к-рое к 1930 достигнет, предположительно, 3 милл. *м*³ (300 т. куб. саж.).

БАЛАНС БУХГАЛТЕРСКИЙ. Всякое хозяйство, ведущее отчетность по своим операциям, имеет подробную опись всего своего имущества, называемую *инвентарем* (см.). Представленный в сокращенной форме инвентарь носит названe Б. б. Так как Б. б. является инвентарем в сжатой форме, то он дает представление о статике хозяйства, т.-е. о состоянии его имущественных средств к моменту составления инвентаря; получить такое представление тем более возможно, что инвентарь, а следовательно и Б. б. составляются путем описи с натуры всего того, что оказалось в хозяйстве к моменту их составления. Б. б., равно как и инвентарь, составляются так, чтобы по ним можно было видеть: а) качественный состав имущества и б) источники его происхождения. Та часть инвентаря, в к-рой определяется качественный состав имущества хозяйства, носит название актива; та же часть инвентаря, в к-рой указываются источники происхождения имущества, носит название пассива. В состав актива входят: наличные средства (касса, текущие счета, ценные бумаги, банковые переводы и пр.), товары [на складах хозяйства, в пути, на комиссии, в розничных магазинах, полученные от комитентов (давших поручение) и др.], материалы, готовые изделия, движимое имущество, недвижимое имущество, должники хозяйства, полученные хозяйством векселя и пр.; в пассив инвентаря включаются: капиталы хозяйства (основной, запасный, оборотный, амортизационный и др.), резервы и фонды, кредиторы, выданные векселя и пр. Актив и пассив представляют собою, по существу, одно и то же, т. к. в обоих рассматривается имущество хозяйства, но с разных точек зрения; поэтому общий итог актива всегда равняется общему итогу пассива. Практика счетоводства знает два типа Б. б.: а) проверочные Б. и б) генеральные Б. Проверочные Б. составляются на основании записей по счетам главной книги и служат только для того, чтобы установить арифметическую правильность этих записей. Генеральные Б. составляются на основании описей имущества с натуры, книжными же записями пользуются только для выяснения состояния расчетов хозяйства с его контрагентами; генеральные Б. являются полным отражением действительности и могут служить для выяснения истинного имущественного положения хозяйства. Состояние имущества хозяйства к началу и концу отчетного периода записывается по счетам главной книги; для этой цели в главной книге хозяйства открываются два счета: а) счет Б. начинательного и б) счет Б. заключительного; в кредит счета Б. начинательного записывается актив хозяйства к началу отчетного периода, в дебет—пассив хозяйства на то же время; в дебет счета Б. заключительного записывается актив хозяйства к концу отчетного периода, в кредит—пассив хозяйства на то же время. Как в Б. начинательном, так и в Б. заключительном показываются остатки имущества (сальдо) к началу или к концу отчетного периода, а потому эти Б-ы определяют только статику хозяйства. Динамика хозяйства определяется совокупностью оборотов с имуществом, т.-е. совокупностью оборотов по счетам, а потому Б-ы, как конечные выводы, поясняются данными счетов главной книги, как определяющими динамику хозяйства за время от начального Б. до заключительного. Необходимость обосновать статику хозяйства его динамикой приводит к тому, что при представлении Б-ов требуется ряд т. н. приложений к последнему, в каковых приложениях показываются данные, основанные на записях в счетах главной книги и дающие картину развития того хозяйственного процесса, результат к-рого показан в Б. в форме определенного сальдо к концу отчетного периода.

Под анализом Б. понимается совокупность действий, направленных к тому,

чтобы выяснить: а) формальную правильность составления Б. и б) экономическое состояние хозяйства на момент составления Б. Отсюда различают два вида анализа: а) бухгалтерский и б) экономический. Цель бухгалтерского анализа Б. состоит в том, чтобы выяснить: а) соблюдение предписанных соответствующим органом правил составления Б. и оценки имущества, показанного в нем (циркуляров, норм оценки и амортизации и пр.), б) техническую правильность записей по счетам главной книги и книг вспомогательных. Бухгалтерский анализ выполняется путем проверки записей по счетам главной книги и путем удостоверения в том, что все записи подтверждены оправдательными документами. Обычно соответствие записей оправдательным документам проверяется «на выдержку», т.-е. проверяются не все записи, а взятые случайно, из разных книг или из разных частей одной и той же книги. Другой задачей бухгалтерского анализа является проверка правильности записей по счетам главной книги, т.-е. проверка правильности дебитования и кредитования отдельных счетов этой книги. Необходимость бухгалтерского анализа для проверки правильности дебитования и кредитования объясняется тем, что содержание записей по определенным счетам главной книги должно быть вполне однородным, а потому запись операций не в надлежащие счета неизбежно приводит к искажению истинной картины имущественного состояния хозяйства, выясненного на основании записей по счетам главной книги.

Задачей экономического анализа Б. является: а) выяснение структуры хозяйства и б) оценка экономических фактов и выяснение целесообразности действий хозяйствующих лиц. На основании данных Б. б. и приложений к последнему представляется вполне возможным выяснить, из каких частей состоит хозяйство, как единое целое, и каково взаимоотношение его отдельных частей (одним из показателей структуры хозяйства является метод составления Б.). В практике имеют место т. н. простые и сводные Б. Простым Б. называется такой, в к-ром отражается хозяйственное положение одного какого-либо предприятия; сводным Б. называется такой, в к-ром отражается хозяйственное положение нескольких предприятий, образующих органически единое целое (напр., центральной конторы хозяйства и ее филиалов) (т. о., наличность сводного Б. уже показывает, что структура хозяйства является сложной и что хозяйство состоит из центрального органа и филиалов). Хозяйственные отношения отдельных органов хозяйства отражаются на Б. в форме записей по особым счетам, специально для этой цели открываемым; так, напр., в Б. центра всегда имеется счет отделений, в Б. отделений всегда имеется счет центра (счет главной конторы, счет правления и т. д.); ценности, выданные отделениями, значатся в Б. центра—в дебете счета отделений, полученные от них—в кредите того же счета; имущество, полученное от правления, значится в балансе отделения—в кредите счета правления, переданное центру—в дебете того же счета.

Для оценки экономических фактов применяется часто метод сравнения двух или нескольких Б. Для этой цели данные актива и пассива сравниваемых Б. приводятся к единообразному виду, т.-е. счета Б. объединяются в одинаковые группы, чаще всего в следующие: А. Актив—а) денежные средства, б) ценные бумаги и документы, в) векселя полученные, г) товары и материалы, д) имущество, е) дебиторы, ж) результат и з) прочие активы; Б. Пассив—а) капиталы, б) займы и ссуды, в) векселя выданные, г) кредиторы, д) результат и е) прочие пассивы. После распределения актива и пассива на экономически однородные группы, часто представляют стоимость той или иной группы актива и пассива не в абсолютных величинах, а в величинах относительных, в форме процентного отношения стоимости данной группы к стоимости всего актива или пассива, принятого за 100. Это позволяет выявить удельный вес той или иной части актива или пассива в общей массе имущества хозяйства или его обязательств.

Для выявления отдельных моментов работы хозяйства необходимо при анализе обследовать отдельные части актива и пассива. Обследование состояния денежных средств дает основание к выводам, касающимся платежеспособности хозяйства и метода использования наличных средств. Платежеспособность хозяйства выясняется путем сравнения общей суммы денежных средств с суммой обязательств хозяйства, показанных в пассиве, при чем из обязательств хозяйства берутся такие, истребование уплат по к-рым может иметь место в любое время (обязательства по открытым счетам, по специальным текущим счетам и пр.). Использование наличных средств выясняется путем обследования того, где находятся эти средства (текущие счета, ценные бумаги в залоге, в депо и пр.). Анализ данных, относящихся к полученным векселям, должен дать сведения о размере операций хозяйства в кредит (отношение суммы оборота по продаже товаров к сумме оборота по полученным векселям), о степени кредитоспособности векселедателей (отношение суммы векселей протестованных к сумме векселей полученных), об использовании хозяйством полученных им векселей (отношение суммы учтенных векселей или суммы векселей в депо к сумме полученных векселей) и т. д. По отношению к товарам и материалам анализ данных Б. б. может дать сведения о ликвидности товаров или материалов, о размере товарооборота и т. д.; в частности, анализ балансовых данных может дать сведения о выгодности или невыгодности заготовок собственным аппаратом хозяйства по сравнению с заготовками при посредстве контрагентов; для этой цели необходимо выяснить себестоимость товаров или материалов, заготовленных собственным аппаратом, при чем представляется весьма ценным выяснить также процент накладных и общих расходов, падающих на единицу заготовленного продукта или товара; полученную себестоимость заготовленного собственным аппаратом товара или материала необходимо сравнить с покупной себестоимостью того же товара, закупленного через посредство контрагента. При анализе балансовых данных, касающихся счетов дебиторов, необходимо выяснить социальные группы дебиторов, т. к. группировка дебиторов на категории по их социальному признаку дает основание к выяснению того, какую роль играют частный, кооперативный и государственный капиталы в деятельности анализируемого хозяйства; для этой цели в приложениях к балансам обычно даются сведения о дебиторах и о кредиторах по подразделениям: а) государственные учреждения и предприятия, б) кооперативы, в) частные лица и г) иностранные лица и учреждения. Анализ данных по имуществу хозяйства дает основание выяснить изменения в стоимости имущества вследствие новых построек, капитального ремонта, амортизации и пр.; такого рода данные являются весьма ценными для государственных хозяйств, основной капитал к-рых заключается частично в этих именно ценностях.

Анализ данных пассива дает возможность прежде всего выяснить изменение в течение определенного

периода времени оборотного капитала хозяйства и оборачиваемость его (отношение суммы общего оборота к абсолютной сумме оборотного капитала), а также процент иммобилизованной части оборотного капитала (части, заключающейся в неликвидных товарах, в сомнительных должниках и пр.). Исследование специальных фондов хозяйства (запасный капитал, амортизационный капитал и др.) дает указание на степень солидности хозяйства; отношение суммы запасного капитала к сумме основного или оборотного капитала дает указание на степень устойчивости хозяйства при наличии убытков от его операций; отношение собственного капитала (оборотный и все фонды) к заемному дает указания на связь хозяйства с денежным рынком страны. Анализ части пассива, в к-рой означены обязательства хозяйства по займам и ссудам, показывает степень зависимости хозяйства от кредитных учреждений и свободу хозяйства в маневрировании полученными путем кредита средствами; так, напр., кредиты в форме специальных текущих счетов дают хозяйству сравнительно полную свободу распоряжения средствами, тогда как кредиты целевого назначения такой свободы не дают. Анализ данных Б. б. по обязательствам кредиторам дает указания на характер операций хозяйства по покупке товаров или материалов (отношение суммы оборота по покупке к сумме оборота по счету кредиторов). Чрезвычайно ценными являются данные анализа по отношению к сумме результатов; здесь необходимо установить источники получения тех или иных результатов (убытков и прибылей), выяснить, получен ли результат от операций с собственными или комиссионными товарами, от каких именно операций получен результат (покупка, продажа, производство, заготовка и пр.); наконец, необходимо отделить реальные результаты от таких, к-рые являются следствием изменения общих условий рынка («конъюнктурные» прибыли или убытки).

Лит.: Губер, Как читать баланс, М., 1926; Кипарисов, И. А., Анализ баланса, М., 1926; Герстнер, П., Анализ баланса, М., 1926; Крейбиг, Рудановский и Шер, Вопросы анализа баланса, М., 1925; Николаев, И. Р., Проблема реальности баланса, Л., 1926; Шер, И. Ф., Бухгалтерия и баланс, М., 1925; Порциг, К., Техника ревизии книг и балансов, М., 1925; Рудановский, А. П., Анализ баланса, М., 1926; Яковлев, А. И., Анализ баланса кооператива, Л., 1925; R. Fischer, Die Bilanzwerte, Lpz., 1905—08; F. Leitner, Bilanztechnik und Bilanzkritik, 1923; R. Passow, Die Bilanzen der privaten und öffentlichen Unternehmungen, 3 Aufl., Lpz., 1921—23; Reisch und Kreibig, Bilanz und Steuer, 3 Aufl., W., 1914—15; H. V. Simon, Die Bilanzen der Aktiengesellschaften, B., 1910; J. Charpentier, Traité pratique des inventaires et des bilans, 1921.

А. Галаган.

БАЛАНС НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА. В народное хозяйство за определенный промежуток времени поступает определенная сумма ценностей, имеющих самую различную натуральную форму. Ценности эти размещаются между различными частями производства (производительное потребление) и различными слоями населения (личное потребление). Составление Б. н. х. сводится к распределению всей суммы поступающих в народное хозяйство ценностей, с одной стороны, по их происхождению (от каких хозяйств они получены), а с другой стороны—по их назначению (какими хозяйствами они потреблены или получены). При составлении Б. н. х. какой-либо одной страны должны быть учтены и ее международные хозяйственные связи—торговый и платежный балансы.

В современных условиях народное хозяйство любой страны характеризуется значительной сложностью, выражающейся а) в многообразии отраслей народного хозяйства, б) в наличии различных общественно-экономических укладов или секторов народного хозяйства (докапиталистический сектор, капиталистический, в СССР кроме того сектор обобществленного хозяйства и т.д.) и в) в сложном характере взаимоотношений между отдельными секторами и отраслями народно-хозяйственного целого. Все это чрезвычайно осложняет задачу построения Б. н. х. сравнительно с составлением баланса отдельных частей народного хозяйства (напр., баланс хлебофуражный, топливный, крестьянского хозяйства и т. п.).

Идея Б. н. х. в зачаточной форме была выдвинута еще физиократом *Фр. Кенэ* (см.) в его «Экономической таблице», не понятой современниками и впервые объясненной Марксом. Вернувшись к этому вопросу, Маркс в своих схемах воспроизводства дал основные методологические указания, от к-рых следует исходить при анализе *воспроизводства* (см.) и построении Б. н. х. в условиях чистого капитализма (см. «Капитал», т. II, гл. XIX—XXI и Письмо Маркса к Энгельсу от 6/VII 1863).

В буржуазных странах развитие хозяйства совершается стихийным путем. Этим объясняется отсутствие попыток составления Б. н. х. в какой-либо капиталистической стране. В советской экономике без составления Б. н. х. за предыдущий период становится крайне затруднительным составление хозяйственного плана на будущее время (см. *Хозяйственное планирование*).

Уже в 1924 Совет Труда и Обороны СССР признал необходимым составление Б. н. х. и поручил эту работу Центральному Статистическому Управлению. Первым итогом работ Центрального Статистического Управления по составлению Б. н. х. является изданный им труд: «Баланс народного хозяйства 1923/4 г.» («Труды ЦСУ», т. XXIX, М., 1926). В наст. время (1926) задача построения Б. н. х. СССР далеко еще не разрешена. Наряду с методологической непроработанностью вопроса, составление Б. н. х. СССР тормазится также отсутствием статистических данных по целому ряду вопросов (см. *Экономическая статистика*).

БАЛАНС ПЛАТЕЖНЫЙ, или Баланс расчетный (немецк. Zahlungs Bilanz, франц. balance des comptes, английск. balance of payments)—соотношение между суммой платежей, причитающихся какой-либо стране с других стран, и суммой платежей, к-рые эта страна должна произвести за пределами своей территории в течение определенного периода (обычно—года).

Сумма причитающихся стране платежей составляет актив ее Б. п., а сумма причитающихся с нее платежей—его пассив. Разница между активом и пассивом, или сальдо Б. п., может быть положительной или отрицательной, в зависимости от того, превышают ли платежи заграницы в пользу данной страны ее собственные платежи за границей, или наоборот.

Б. п. складывается из следующих важнейших статей:

1. Выручка от экспорта и платежи по импорту. Эти статьи, из к-рых первая идет в актив, а вторая в пассив, являются крупнейшими составными частями Б. п. (подробнее см. статьи *Баланс торговый* и *Внешняя торговля*).

2. Ввоз и вывоз благородных металлов в монетах и слитках,

поскольку они не включаются в экспорт и импорт товаров. Ввоз благородных металлов так же, как и товаров, идет в пассив Б. п., вывоз—в актив.

3. Поступления и расходы, вытекающие из оплаты морских и транзитных перевозок. Доходы от морских фрахтов играют большую роль в Б. п. Великобритании, а до войны—и Германии. Владея в 1925 30% тоннажа мирового морского флота (в 1914—39,4%), Великобритания обслуживает своими судами все страны. Если, напр., СССР или Польша покупают в Соед. Штатах хлопок, то перевозка его производится обычно англ. судовладельцами, получающими т. о. платежи из других стран. Доход от судоходства дает в активе Б. п. Великобритании за 1924 статью в 140 милл. ф. ст., т.-е. почти 15% стоимости ее выручки от экспорта (в последнем довоенном году доход от судоходства — 94 милл. ф. ст.). В балансе Франции эта статья составляла в 1913 330 милл. фр., к к-рым следует еще прибавить 30 милл. фр. дохода от транзита. О размерах требований к третьим странам, возникающих благодаря оказываемым им транспортным услугам, можно судить по тому, что доля транзитных товаров во всем внешне-торговом обороте нек-рых стран достигает 30—60%. Платежи за перевозку товаров, импортируемых на судах и по ж. д. иностранных государств, далеко не всегда образуют особую статью в пассиве Б. п.: в зависимости от методов статистики, применяемых при исчислении стоимости ввоза, падающие на него транспортные расходы могут оказаться уже включенными в торговый баланс. Этот случай имеет место, когда внешне-торговая статистика прибавляет к покупной стоимости ввозимых товаров расходы на их транспортирование и страховку [учет импорта по ценам *сиф* (см.)]. Такой метод применяет подавляющее большинство стран, в том числе и СССР. Совершенно иначе обстоит дело, когда учет импорта производится по ценам *фоб* (см.), т.-е. когда к цене товара на границе экспортирующей страны прибавляется лишь стоимость погрузки (Соед. Штаты, Канада и нек-рые другие страны). Здесь расходы по транспортированию ввозимых товаров не входят в стоимость импорта. В силу этого они особо должны быть приняты во внимание при исчислении Б. п. (см. *Внешняя торговля*, статистика). Само собой разумеется, что расходы падут на пассив платежного баланса страны только в том случае, если импортные перевозки производятся при помощи средств сообщения иностранных государств. Что касается учета стоимости экспорта, то она, за одним, трудно объяснимым исключением (Румыния), определяется по ценам фоб. Поэтому транспортные расходы входят в актив платежного баланса той страны, на судах к-рой производится перевозка. Пассивной стороны платежного баланса экспортирующей страны они не затрагивают, т. к. перевозка в конечном счете оплачивается иностранным покупателем.

4. Экспорт и импорт капитала. Как известно, уровень прибыли на капитал в странах более передовых значительно ниже, чем в странах отсталых. Вследствие этого, свободные капиталы богатых и развитых буржуазных государств устремляются в менее развитые страны, сулящие им бóльшие барыши. Этот процесс принимает особенно широкие размеры в период *империализма* (см.), когда общий рост покровительственных пошлин ограничивает экспортные возможности индустриальных стран и делает для них более выгодным помещение своих капиталов в промышленные и иные предприятия других государств, где они, подобно туземным предприятиям, оказываются защищенными от заграничной конкуренции. Экспорту капитала в немалой степени способствуют и военно-дипломатические комбинации. Так, довоенная Франция, заинтересованная в союзе с царской Россией, всячески содействовала размещению рус. займов на парижской бирже, а Соед. Штаты, вступивши в империалистскую войну, стали главным кредитором стран Антанты. Крупнейшими мировыми кредиторами до войны были Великобритания (инвестированные ею за границей капиталы составляли ок. 3,5 миллиарда ф. ст.), затем Франция, вложившая в других странах ок. 45 миллиардов франков (им противостояли лишь 7 миллиардов, инвестированных иностранцами во Франции), и, наконец, Германия, успевшая к началу войны вложить за границей 25—28 миллиардов марок (против 5 миллиардов, импортированных в Германию извне). После войны картина изменилась. Сейчас первое место среди стран-кредиторов занимают Соед. Штаты Сев. Ам. (к-рые еще в 1913 должны были Европе свыше $5^1/_2$ миллиардов долларов): в конце 1925 Штатами было вложено в других странах не менее 22 миллиардов долларов. Суммы, инвестированные за границей Великобританией, не претерпели существенных изменений и оцениваются в 3,5—3,8 миллиардов ф. ст. Что же касается Франции и Германии, то они в результате войны стали странами-дебиторами (см. *Вывоз капитала*).

а) Экспорт капитала создает для экспортирующих стран постоянный источник дохода извне. Вложены ли капиталы в твердопроцентные бумаги (государственные, муниципальные и т. п. займы), или в акции торгово-промышленных, транспортных и др. предприятий, у страны-кредитора, как общее правило, из года в год возникают определенные требования на другие страны. В ее Б. п. создаются б. или м. устойчивые активные статьи. Как раз в обратном положении находятся страны, импортирующие капитал: поскольку иностранцы переводят причитающиеся им дивиденды и проценты к себе на родину, Б. п. стран-дебиторов отягощается постоянной пассивной статьей. Великобритания до войны получала от вложенных ею за границей капиталов доход в 210 милл. ф. ст. (в 1924—за вычетом соответствующих платежей в пользу иностранцев—192 милл.), Франция—ок. 2,3 миллиарда фр., или за вычетом встречных платежей—1,9 миллиарда фр., Германия—ок. 1,5 миллиарда марок. К числу крупнейших импортеров иностранного капитала принадлежала царская Рос-

сия, к-рая в течение пятилетия, предшествовавшего войне, должна была уплачивать за границей процентов и дивидендов приблизительно на 350 милл. руб. ежегодно. Едва ли не бо́льшую статью составляли аналогичные платежи в Б. п. Соед. Штатов. В связи с отмеченным выше перемещением центров задолженности, рассматриваемая статья Б. п. у ряда стран перешла из актива в пассив или наоборот. Первое относится прежде всего к Германии и Франции, второе—к Соед. Штатам, к-рые в 1925 выручили от вложенных ими за границу капиталов огромную сумму в 515 милл. долларов (680 милл. долларов минус 165 милл. долларов соответствующих платежей самих Штатов иностранцам).

б) Прямо противоположное влияние оказывает на Б. п. самый факт экспорта или импорта капитала. Если платежи дивидендов и процентов падают, как мы видели, на пассивную сторону Б. п., то ввоз самого капитала сказывается еще резче на увеличении актива. В самом деле: если страна X экспортировала 100 милл. руб. путем предоставления стране Y долгосрочного займа из 5% годовых, то X на протяжении известного срока, скажем, года, должна уплатить за границей указанную сумму; в пассиве ее платежного баланса образуется, т. о., добавочная статья в 100 милл. руб., но зато в дальнейшем она будет иметь по отношению к государству-должнику ежегодное требование в размере, не считая амортизации, 5 милл. руб., к-рые войдут в актив ее Б. п. Наоборот, страна Y заметно улучшит свой Б. п. в год получения займа и ухудшит его,—правда, на меньшую сумму,—для каждого из последующих лет. В виду этого, ввоз (вывоз) капитала и уплата (поступление) процентов и дивидендов выделяются в платежных балансах в две самостоятельные статьи.

5. Особую статью в Б. п. образуют к р а т к о с р о ч н ы е к р е д и т ы (менее, чем на год), или «краткосрочный экспорт капитала» (по терминологии Пленге). Допустим для упрощения, что единственной активной статьей Б. п. какой-нибудь страны является ее экспорт, определяемый в 900 милл. Пусть ему противостоит импорт в 1.000 милл. Значит ли это, что Б. п. будет сведен с пассивным сальдо в 100 милл.? Чтобы ответить на этот вопрос, надо иметь в виду, что товары покупаются не только за наличные, но и в кредит. В нашем примере часть предметов импорта могла быть, скажем, на 150 милл. куплена в долг у заграничных фирм или за счет кредита, полученного в иностранных банках. Если экспортированных товаров было при этом продано в кредит только на 50 милл., то страна в рассматриваемом году могла бы свести свой Б. п. без всякого дефицита: обязательства (в размере 100 милл.) перешли бы в таком случае на следующий год. О размерах этой статьи Б. п. можно судить по нек-рым разрозненным данным довоенного времени. Так, Великобритания предоставляла загранице одних только краткосрочных денежных (нетоварных) кредитов на 250 милл. руб., Франция—на 200 милл. руб.; напротив того, Германия выступала в качестве заемщика (на 100—150 милл. руб.). Существенное значение имеют краткосрочные кредиты в Б. п. СССР.

6. Д е н е ж н ы е п е р е в о д ы э м и г р а н т о в. Переселясь в поисках заработка в другие страны навсегда или на время, эмигранты обычно не порывают связи с родственниками, оставшимися на родине. Итальянский или польский крестьянин, работающий на американской фабрике, как общее правило, переводит часть своих заработков домой, где члены его семьи продолжают жить в тех же условиях, к-рые его самого заставили искать лучшей доли за океаном. То же самое относится и к сезонным рабочим. Переезжая за границу на небольшой сравнительно срок, они либо постепенно переводят свои сбережения на родину, либо сразу забирают их с собой при возвращении. Переводы эмигрантов и сезонных рабочих составляют существенный элемент в Б. п. нек-рых стран. Так, из Соед. Штатов в 1925 иммигрантами было переведено за границу ок. 310 милл. долларов (350 милл. минус 40 милл., ввезенных новыми иностранцами, переехавшими в Штаты на постоянное жительство). В Б. п. Франции, к-рая в наст. время также пользуется в крупном масштабе иностранной рабочей силой, соответствующие переводы составляли в 1923 пассивную статью в 720 милл. бумажных франков, или ок. 200 милл. франков золота. Наоборот, такие страны, как Италия, Германия, Польша и довоенная Россия, усиливали за счет эмигрантских переводов активы своих балансов. Т. н. «обывательские», т.-е. эмигрантские переводы в СССР в 1924/25 составляли ок. 35 милл. руб., к-рым противостояли аналогичные переводы из СССР за границу на сумму ок. 10 милл. руб. К той же категории доходов можно отнести пенсию и отчасти жалованье, выплачиваемое колониями чиновникам, прибывшим из метрополий. Целая армия англичан отправляется, напр., в Индию для занятия выгодных государственных должностей. Прослуживши известное число лет, они возвращаются в Великобританию и живут за счет вывезенных из Индии сбережений и поступающих оттуда пенсий. Великобритания получает ежегодно дань за импортируемое ею в Индию «хорошее управление» (выражение Ньюмарча, высмеянное Марксом).

7. Р а с х о д ы т у р и с т о в. Если эмиграция вызывается тяжелой нуждой и охватывает, гл. обр., крестьян и рабочих стран с относительным перенаселением, то туристы—путешественники, уезжающие за границу с деловыми, увеселительными и отчасти лечебными целями, принадлежат к наиболее богатой части капиталистического общества. Особенно велика численность и расходы туристов из Соед. Штатов: в 1925 свыше 350 тыс. американских граждан ездило за границу, и расходы их вне Соед. Штатов составили колоссальную сумму, оцениваемую в 660 милл. долларов. Если скинуть с этой суммы 100 милл. долларов, оставленных в том же году иностранцами в Соед. Штатах, то в Б. п. заатлантической республики получается пассивная статья в 560

милл. долларов. Центрами притяжения туристов является Франция, и в частности Париж с его мировыми сокровищницами искусства и увеселительными заведениями, Швейцария с ее богатыми горными ландшафтами, Италия с ее южной природой и «святыми» местами и т. д. Франция имела доход от иностранных туристов до войны ок. 600 милл. франков в год, в 1923—ок. 4 миллиардов фр. (свыше 1 миллиарда зол. фр.); Швейцария в 1923—ок. 250 милл. фр., в 1924—ок. 200 милл. фр.

8. Доходы от посреднических операций в области торговли, банкового дела и страхования. Представление о такого рода поступлениях может дать пример Великобритании. Она обладает чрезвычайно разветвленным торговым и банковым аппаратом и прочными хозяйственными связями во всех почти странах. Несмотря на относительный упадок ее экономического могущества, она до сих пор является финансовым и коммерческим центром мира. Фабрикант континентальной Европы покупает бразильский каучук через англ. фирму, уплачивая ей за это определенную дань. И если даже он заключает сделку непосредственно с поставщиком, живущим в Бразилии, то расчет уже почти обязательно производится через один из англ. банков. Или когда СССР покупает в Шанхае чай, платеж и приемка товарн. документов производится опять-таки через англ. банк, к-рый имеет в главных торговых центрах Китая либо собственные отделения, либо постоянных корреспондентов. Страховка товаров, судов и т. д. тоже производится нередко в заграничных, в частности в англ., обществах. Благодаря этому посредничеству, на активе Б. п. Великобритании ежегодно оседают довольно значительные суммы комиссий, получаемых от третьих стран. Эти комиссии дали в 1913 ок. 25 милл. ф. ст. и в 1925—ок. 40 милл. ф. ст. В обратное положение попадают, конечно, страны, к-рым приходится прибегать к чужому посредничеству *.

К этим основным статьям Б. п. можно прибавить и нек-рые другие, вроде расходов на содержание дипломатических и торговых представительств, расходов на благотворительность и т. п., но в Б. п. большинства стран они либо уравновешиваются встречными поступлениями, либо вообще не имеют большого значения (правда, за исключением Соед. Штатов, к-рые в 1923—25 тратили за границей на благотворительность и миссионеров от 50 до 70 милл. долларов ежегодно). Гораздо большее значение имеют такие обязательства, как *контрибуции* (см.). Они сразу резко меняют Б. п. и страны-победительницы (в сторону увеличения актива) и страны побежденной (в сторону увеличения пассива). Сюда относятся платеж в 5 миллиардов фр., полученных Германией от Франции в 1871—73, возмещение, уплаченное Японии Россией по Портсмутскому миру, и в особенности германские репарации (см. *Репарации*, а также *Империалистская война*, *Дауэса план*).

Статьи Б. п., за исключением миграции капитала, разбиваются обыкновенно на две группы: на видимые и невидимые. В первую группу входят статьи, рассмотренные выше под п.п. 1 и 2, составляющие т. н. видимый баланс платежей и требований; во вторую—остальные (без статьи 4б), объединяемые под названием невидимого баланса. Что касается взаимозависимости между этими двумя частичными балансами, то, как общее правило (имеющее, впрочем, исключения), можно констатировать следующее положение: если невидимый баланс пассивен, то видимый активен, и наоборот. В самом деле, пусть страна А по невидимому балансу имеет пассив. Чтобы покрыть его, она должна либо прибегать к импорту капитала из-за границы (напр., к новым займам) и тем самым увеличить пассивность Б. п. на будущие годы, либо добиваться активности видимого баланса и всемерно форсировать свой экспорт товаров. Страна, импортирующая капитал, становится, т. о., источником прибавочной стоимости и, следовательно, объектом эксплоатации для стран-кредиторов. И т. к. государствами-должниками являются б. ч. страны отсталые, к-рые могут расплачиваться в первую очередь экспортом продуктов с. х-ва, то главная тяжесть покрытия дефицита по невидимому балансу падает на крестьянство. Но крестьянское хозяйство отсталых стран характеризуется натурально-хозяйственным укладом и невысоким коэффициентом товарности. Отсюда—стремление государства-должника при помощи налогового пресса понижать уровень жизни крестьянского населения и заставлять его, по возможности, бóльшую часть продуктов его труда выбрасывать на рынок. Это стремление нашло себе яркое выражение в политике царского правительства, облеченной в выразительную формулу министра финансов И. А. Вышнеградского: «Не доедим, но вывезем». Не лучше обстояло дело в странах Востока, в частности в Турции, где иностранные кредиторы (знаменитая Administration de la dette publique Ottomane, т.-е. администрация по оттоманскому государственному долгу), в обеспечение причитающихся им долгов и прибылей, принимали на себя функцию фискальных государственных органов и даже участвовали в сборе т. н. «десятины» (натурального налога, взимаемого с крестьянства): крестьянское зерно становилось при этом добычей европейского капитала раньше, чем оно «сбрасывало свою азиатскую потребительную форму» и превращалось в товар. «Обмен веществ протекал здесь в своей грубой и неприкрытой форме—непосредственно между европейским капиталом и азиатским крестьянским хозяйством; турецкое государство сводилось при этом на роль политического аппарата для эксплоатации крестьянского хозяйства в интересах капитала» (Р. Люксембург).

* Каждый из перечисленных выше источников обязательств и поступлений имеет б. или м. самостоятельный характер (свой пассив и свой актив). В связи с этим пользуются иногда не только понятиями торговый баланс, но и терминами: баланс благородных металлов, баланс морских фрахтов, баланс процентов и дивидендов и т. д.,—но все эти балансы являются составными частями единого Б. п. страны.

Б. п. Великобритании (в милл. ф. стерл.). *

Статьи	1913	1920	1923	1924	1925
Актив (доходы)					
От капитала за границей	210	200	175	192	235
От судоходства	94	340	133	140	124
От комиссионн. операций	25	40	30	40	40
От других услуг	10	15	10	15	15
Итого	339	595	348	387	414
Пассив					
Излишек импорта товаров и слитков	158	343	195	324	386
Суммы, остающиеся для инвестирования за границей	181	252	153	63	28
Итого	339	595	348	387	414
Новые иностранные эмиссии на лондонском рынке	198	53	136	131	88

Б. п. Германии (в миллиардах марок).

Статьи	1913		1925	
	Актив	Пассив	Актив	Пассив
Внешняя торговля	10,1	10,8	8,80	12,43
Движение благородных металлов	—	0,3	0,04	0,72
Поставки (на основ. Верс. договора)	—	—	0,58	0,58
Прочие репарационные платежи	—	—	—	0,26
Услуги	1,0 **	—	0,71	0,53
Проценты	1,1 **	—	0,15	0,42
Расходы путешественн. (сальдо)	—	0,4 **	—	—
Публичные долгосрочные займы	—	—	1,30	—
Сальдо, получившееся в результате ввоза и вывоза капитала (кроме предыдущей статьи)	—	0,7	3,36	—
Итого	12,2	12,2	14,94	14,94

Б. п. Франции (в милл. франков).

Статьи	1920		1921		1922		1923	
	Пассив	Актив	Пассив	Актив	Пассив	Актив	Пассив	Актив
Сальдо торг. баланса (включая колонии)	20.380	—	224	—	2.366	—	3.092	—
Сальдо баланса драгоценных металлов	—	473	—	212	48	—	—	18
Расходы туристов	—	2.200	—	2.800	—	3.000	—	4.000
Доходы от морских фрахтов и транзита	—	3.295	—	1.282	—	1.205	—	1.591
Доходы от страховых операций	—	75	—	60	—	70	—	78
Суммы, пересланные на родину иностр. рабоч.	330	—	336	—	388	—	720	—
Проданные Францией иностр. ценные бумаги	—	3.000	—	—	—	—	—	—
Полученные за границей займы и кредиты	—	4.588	—	1.000	—	1.487	—	150
Погашение Францией займов и кредитов	5.791	—	2.205	—	575	—	1.331	—
Ссуды союзным правительствам и их погашение	1.015	—	632	—	—	61	971	—
Иностр. ценности, выпущ. на франц. рынке	202	—	215	—	256	—	1.122	—
Проценты, дивиденды, уплаченные и получ.	300	2.000	300	2.500	300	2.500	300	2.500
Платежи, произведенные государством	2.153	—	832	—	788	—	807	—
Суммы, поступившие от Германии	—	1.705	—	456	—	656	—	—
Проценты за краткосрочные кредиты	100	—	300	—	240	—	200	—
	30.271	17.336	5.044	8.310	4.961	8.979	8.543	8.337
Сальдо	—	12.935	3.266	—	4.018	—	—	206

Б. п. Соед. Штатов Северной Америки (в милл. долларов). ***

Статьи	1922		1923		1924		1925	
	Пассив	Актив	Пассив	Актив	Пассив	Актив	Пассив	Актив
Внешняя торговля	3.133	3.867	3.819	4.208	3.651	4.621	4.268****	4.934
Золото и серебро	346	100	397	101	394	172	193	361
Банковые билеты Соед. Штатов	—	—	—	50	50	—	62	—
Проценты и дивиденды на капитал	125	476	150	567	150	614	165	680
Морские фрахты	64	71	73	65	68	76	83	75
Туристы	360	60	500	100	600	100	660	100
Платежи правительства	16	—	19	—	5	—	5	—
Благотворительность и содержание миссионеров	} 400	—	70	—	55	—	50	—
Переводы иммигрантов и эмигрантов			350	60	300	—	310	—
Прокат кинофильм за границей	—	—	—	—	—	—	—	75
Погашение союзнич. и др. иностр. долгов	—	109	—	114	—	68	—	167
Покупки и продажи ценн. бум. за границей	326	216	54	412	114	319	90	411
Вновь вложено за границей	637	—	363	—	795	—	920	—
Увеличение или уменьшение заграничных вкладов в америк. банках	—	375	—	3	—	216	61	—
Сальдо (ошибки и пропуски)	—	133	—	115	4	—	—	64
Итого	5.407	5.407	5.795	5.795	6.186	6.186	6.867	6.867

* Тип нетто-баланса, включающего лишь сальдо каждой из статей.
** Сальдо.
*** Тип брутто-баланса, в к-ром каждая из статей включена всем своим активом и пассивом.
**** Сюда включен и контрабандный ввоз в размере 40 милл. долларов.

Для стран-должников, особенно тех из них, к-рые использовывали заграничные капиталы не столько для производительных, сколько для военных целей, активное сальдо торгового баланса оказывалось недостаточным для урегулирования расчетов с заграницей. Приходилось заключать новые займы, чреватые ухудшением платежного баланса в дальнейшем. Образцом такой страны была дореволюционная Россия. Средний годовой пассив ее невидимого баланса (по Moulton'у) складывался в пятилетие 1909—1913 из следующих статей (в милл. руб.):

Платежи за страхование, услуги банков и пр. .	25
Туристы и расходы правительства	70
Проценты по государственным долгам	180
Проценты по муниципальным долгам	21
Проценты по гарантированным долгам	39
Проценты и дивиденды по промышленному инвестированию	105
Итого . . .	440

Этим 440 милл. противостоял средний актив торгового баланса в сумме 362 милл. руб., так что 80 милл. руб. должны были быть покрыты за счет импорта капитала. За двадцатилетие, предшествовавшее войне, платежи России за границей по статьям, перечисленным в приведенной выше таблице, определяются такими цифрами:

Годы	В среднем за 1 год	Всего
1894—1903	300 милл. руб.	3.000 милл. р.
1904—1908	400 » »	2.000 » »
1909—1913	440 » »	2.200 » »
	Всего . .	7.200 милл. р.

Активы торгового баланса и баланса благородных металлов составлял за то же двадцатилетие всего только 4.119 милл. руб. Огромная брешь в 3 с лишним миллиарда руб. была заполнена путем увеличения иностранной задолженности на 4,1 миллиарда руб. Излишек в 1 миллиард руб. пошел отчасти на прирост рус. вкладов в заграничных банках (эти депозиты накануне войны достигали 500 милл. руб.), отчасти на разницу между фактическим эмиссионным курсом краткосрочных рус. бумаг, размещенных за границей, и более высоким номинальным курсом, принятым в расчетах Moulton'а при установлении общего прироста задолженности России за указанное двадцатилетие.

О сколько-нибудь точных цифрах Б. п. говорить не приходится. Исчисление отдельных статей основано не столько на статистическом учете, сколько на приближенных оценках, базирующихся на косвенных данных. Даже внешне-торговая статистика, производимая аппаратом таможен, дает лишь приблизительные цифры (регистрация грузов по декларации отдельных фирм, игнорирование контрабанды и т. д.). С этой оговоркой и следует подходить к прилагаемым таблицам.

Что касается Б. п. СССР, то он по сравнению с довоенным временем претерпел существенные изменения. В результате аннулирования государственных долгов и национализации промышленности и транспорта, из пассива нашего Б. п. выпало ок. 350 милл. руб., к-рые шли на выплату процентов и дивидендов иностранцам. Значительно сократились по пассиву и расходы, связанные с заграничными поездками. Зато сократился и импорт капитала: заключение займов вовсе не имеет места, а торгово-промышленное инвестирование (концессии и смешанные общества) играют сравнительно небольшую роль. Что касается пассивных сальдо по торговым балансам 1924—25 и 1925—26, достигавших 150 и 90 милл. руб. (см. *Внешняя торговля*), то они были покрыты за счет краткосрочных товарных и банковских кредитов, полученных нами за границей (в Б. п. 1924—25 активное сальдо этих кредитов составило ок. 100 милл. р.), отчасти за счет экспорта золота, накопленного в течение двух предшествующих лет, когда мы имели активное сальдо по внешней торговле и др. второстеп. статьи.

Б. п. является основным моментом, определяющим курс валюты той или другой страны (см. *Вексельный курс*).

Лит.: Кемени, Иностранные вексельные курсы и переворот в международных экономических отношениях, М., 1923; Грегори, Т. Е., Теория и практика вексельных курсов, М., 1926; «Новые идеи в экономике», вып. № 7, Вексельный курс, торговый баланс и платежный баланс, М., 1926; Goschen, Theory of foreign Exchanges, London, 1863 (рус. пер., 1867); Schmidt, Internationaler Zahlungsverkehr und Wechselkurse, Leipzig, 1922; Ryan, The balance of international payments of the United States in 1925 (изд. Department of commerce, публик. ежегодно); Meynial, La balance des comptes de la France (ст. в журн. «Revue d'économie politique» за 1925); Pasvolsky and Moulton, Russian debts and russian reconstruction, New-York, 1924 (рус. пер. 1925); Memorandum on balance of payments and foreign trade balances, 1910—1924, vol. I, Geneva, 1925, изд. Лиги Наций.

Ш. Дволайцкий.

БАЛАНС РАСЧЕТНЫЙ, см. *Баланс платежный*.

БАЛАНС ТЕПЛА. Всякая тепловая установка служит для использования тепла, развивающегося от сжигания топлива, либо непосредственно для целей нагревания (отопление помещений, сушка, варка, дистилляция, выпаривание и пр.), либо путем превращения его в механическую и электрическую энергию, при чем использование это сопровождается всегда целым рядом неизбежных тепловых и механических потерь. Б. т. представляет собой учет всего тепла, идущего, с одной стороны, по непосредственному назначению и представляющего собой тепло использованное (нагревание, механическая и электрическая энергия), с другой стороны—израсходованное на покрытие сопутствующих этому потерь.

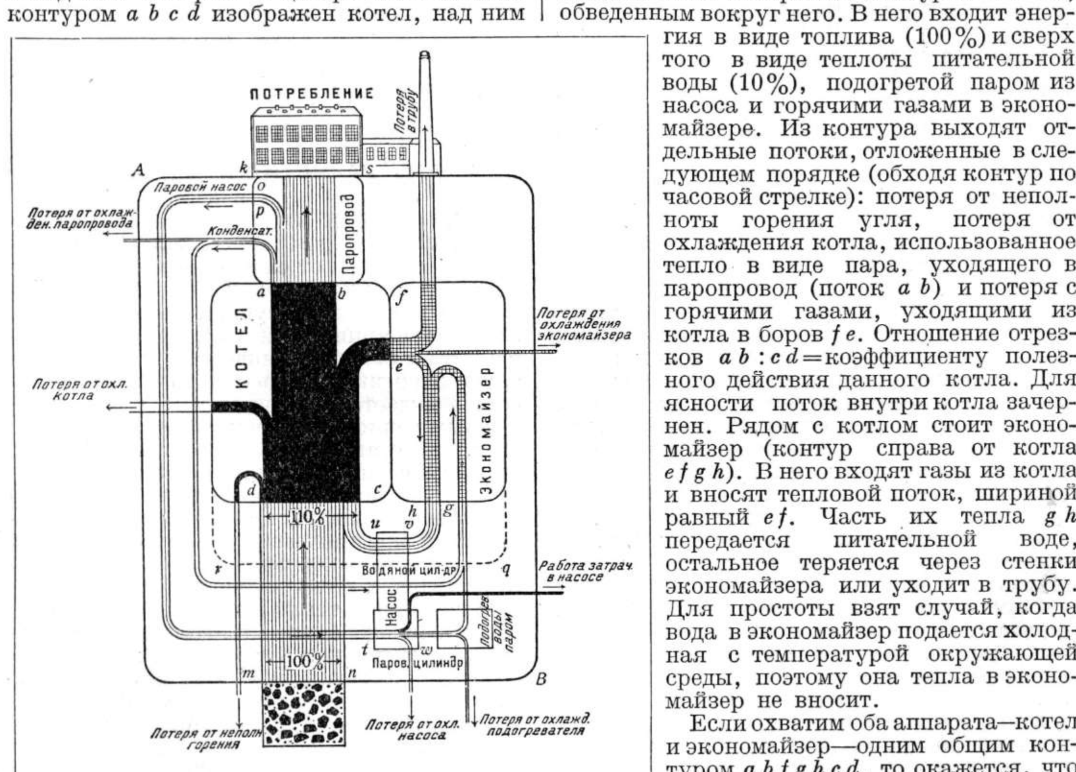
Затраченное тепло измеряется количеством израсходованного топлива и его теплотворной способностью; тепло, использованное преобразованием его в механическую энергию, измеряется тормазом на валу двигателя, при преобразовании в электрическую энергию—измеряется ваттметром, а при использовании его в непосредственном виде—учитывается сравнением состояния передающих тепло тел (пар, газ, вода) до и после аппарата, воспринимающего тепло. Главная цель Б. т.—определение *коэффициента полезного действия* (см.) установки и оценка величины отдельных потерь ее. Потери тепла зависят от рода установки и способа использования тепла. Составление

баланса тепла при производстве испытаний, помимо контроля работы установки, является также контролем правильности самих измерений.

Современные тепловые устройства заводов и центральных станций представляют обыкновенно весьма сложную систему одновременного применения тепла и силы с использованием, если возможно, отработавшего тепла для побочных целей. Поэтому для большей ясности в наст. время Б. т. установки почти всегда изображают графически.

Графическое изображение Б. т. (по Сонки) состоит в том, что энергия, поступающая в какой-нибудь аппарат или машину и отдаваемая там в преобразованном виде, изображается графически потоками, ширина к-рых отвечает количеству подведенной и отведенной энергии. Для установившегося рабочего режима машины ширина вступающего в него затраченного потока должна равняться сумме потоков использованных и потоков потерянных в разных частях ее.

Лучше всего уяснить себе графическое изображение Б. т. на каком-нибудь простом примере. Рассмотрим котельную установку, превращающую энергию топлива в тепло пара, потребляемого на какое-нибудь производство. На рис. в центре схематически контуром $a\,b\,c\,d$ изображен котел, над ним



Тепловой баланс котельной.

паропровод $a\,k\,s\,b$, справа от него экономайзер $e\,f\,g\,h$, а под последним водяной и паровой цилиндры питательного насоса $t\,u\,v\,w$. Затраченная энергия топлива изображена потоком $m\,n$, входящим в нашу установку снизу, а использованная энергия, тепло, уносимое паром,—потоком $k\,s$, уходящим сверху.

Энергия, вносимая топливом в котельную, самым различным образом распределяется между котлом, экономайзером, паропроводом и насосом и позволяет судить о коэффициенте использования подведенной к каждому из них энергии. Точно так же можно ввести понятие о коэффициенте полезного действия всей котельной установки в целом. Все эти коэффициенты очень легко получить из диаграммы Сонки, наглядно изображающей разделение подведенного к аппарату тепла на использованное и потерянное. Общий прием для получения коэффициента полезного действия отдельного аппарата или целой группы заключается в следующем: вокруг изучаемого аппарата на диаграмме обводится замкнутый контур, отрезывающий аппарат от окружающего его мира. Этот контур в различных своих местах перерезает потоки, входящие и выходящие из рассматриваемого аппарата. Найдя величину выходящего потока использованной энергии в сечении его контуром и величину потока подведенной энергии и деля ширину первого потока на второй, находят коэффициент полезного действия данного аппарата. Котел нашей котельной схематически изображен контуром $a\,b\,c\,d$, обведенным вокруг него. В него входит энергия в виде топлива (100%) и сверх того в виде теплоты питательной воды (10%), подогретой паром из насоса и горячими газами в экономайзере. Из контура выходят отдельные потоки, отложенные в следующем порядке (обходя контур по часовой стрелке): потеря от неполноты горения угля, потеря от охлаждения котла, использованное тепло в виде пара, уходящего в паропровод (поток $a\,b$) и потеря с горячими газами, уходящими из котла в боров $f\,e$. Отношение отрезков $a\,b : c\,d$ = коэффициенту полезного действия данного котла. Для ясности поток внутри котла зачернен. Рядом с котлом стоит экономайзер (контур справа от котла $e\,f\,g\,h$). В него входят газы из котла и вносят тепловой поток, шириной равный $e\,f$. Часть их тепла $g\,h$ передается питательной воде, остальное теряется через стенки экономайзера или уходит в трубу. Для простоты взят случай, когда вода в экономайзер подается холодная с температурой окружающей среды, поэтому она тепла в экономайзер не вносит.

Если охватим оба аппарата—котел и экономайзер—одним общим контуром $a\,b\,f\,g\,h\,c\,d$, то окажется, что потери в трубу уменьшились, потери от охлаждения немного возросли (за счет экономайзера), а тепло питательной воды, выходящее из экономайзера, снова входит в котел, присоединяясь к потоку $c\,d$ около точки c. Оно, следовательно, выключается из Б. т., если охватить его контуром $q\,r$, как показано пунктиром. Контур

вокруг паровой части питательного насоса дает использованную энергию в виде механической работы, отданной насосу, и тепла мятого пара, ушедшего на нагрев питательной воды; потери состоят только в охлаждении цилиндра. При такой системе теплового хозяйства питательный насос, расходующий 50 и больше *кг* пара на одну лошадиную силу, благодаря использованию мятого пара, оказывается очень экономичной и совершенной машиной.—Для паропровода (контур *a b s k*) использованным теплом был бы пар, отданный в производство (*s k*), плюс пошедший на насос *o p* и т. д.

Предположим теперь, что желательно оценить экономичность всей котельной установки. В этом случае контур надо провести так, чтобы внутрь его попали и котел, и экономайзер, и паропровод, и питательный насос; это требование осуществляет контур *A k s B n m*. Использованное тепло есть теплота пара *k s*. Затраченное тепло есть теплота топлива *m n*. Коэффициент полезного действия установки $\eta\varphi = ks : mn$. Пар, питающий насос, остался внутри контура и в баланс использованного тепла не вошел. Равным образом теплота питательной воды не присоединилась к затраченному теплу, она тоже охвачена контуром.

Таким же образом можно исследовать распределение тепла и его использование в машинном зале всей тепловой станции и целого завода.

Лит.: L. Schneider, Abwärmeverwertung im Kraftmaschinenbetrieb, B., 1925 (на стр. 188 пример сложного теплов. баланса); Serial Report of the Prime Movers Committee, Aug. 1925, New-York; журн. «Power», London, за 1920—26 (целый ряд тепловых балансов америк. район. станций). *М. Кирпичев.*

БАЛАНС ТОРГОВЫЙ, соотношение между стоимостью вывезенных и ввезенных страною товаров за определенный промежуток времени, обычно за год. Разница между вывозом и ввозом дает сальдо Б. т., к-рое может быть положительным и отрицательным. В первом случае говорят об активном, во втором—о пассивном Б. т. Вместо этих терминов употребляются иногда выражения: «благоприятный» и «неблагоприятный» Б. т. Но словоупотребление это, сохранившееся от времен *меркантилистов* (см.), по существу неправильно. Исходя из того, что основным показателем благосостояния страны является количество благородных металлов, имеющееся в распоряжении ее населения, и что количество это может быть увеличено при активном Б. т.,—меркантилисты считали активный Б. «благоприятным». Напротив того, пассивный баланс, связанный с вывозом золота и серебра для покрытия излишка импорта над экспортом, они рассматривали как явление неблагоприятное. Оставляя в стороне критику меркантилистских представлений о Б. т. и о роли благородных металлов, необходимо отметить, что приток и отлив золота и серебра отнюдь не определяются одними только излишками экспорта и импорта. Необходимо проводить строжайшее различие между Б. т. страны и платежным балансом (см. *Баланс платежный*). Большинство высокоразвитых капиталистических стран обладает пассивным Б. т. (Англия с 40-х гг., Франция с 70-х гг. 19 в.), и если бы им приходилось покрывать свое отрицательное сальдо по внешней торговле вывозом благородного металла, то их золотые резервы были бы исчерпаны в самый короткий промежуток времени. В действительности мы, однако, такого явления не наблюдаем именно потому, что платежный оборот между данной страной и другими государствами определяется не только экспортом и импортом товаров и благородных металлов, но и рядом других моментов. СССР, стремясь к накоплению необходимых валютных резервов, ставит себе задачей достижение активного торгового баланса (подробней см. статьи *Баланс платежный*, *Внешняя торговля*).

БАЛАНС ХЛЕБО-ФУРАЖНЫЙ. Составление Б. х.-ф. имеет целью выявление—а) размера производства хлебо-фуража и б) его распределения по элементам расхода в тот или иной период времени, чаще всего в границах с.-х. года, в СССР условно считаемого или с июля по июнь включительно, или же с августа по июль. При громадной роли хлеба в экономике СССР—и как основного элемента народного питания, и как важнейшей части экспорта — определение размеров его производства и отдельных статей его расхода представляет громадный и хозяйственный и социально-экономический интерес. Предварительные Б. х.-ф. являются единственным способом получения данных, необходимых для составления заготовительного и экспортного планов. Отдельные попытки составления Б. х.-ф. имелись и в довоенное время, но, благодаря отсутствию всех необходимых статистических данных (гл. обр., точных данных о самом производстве, а также по главнейшим расходным статьям—питанию населения и прокорму скота), ценность их довольно спорна. Исключениями являются единичные попытки составления Б. х.-ф. губернского масштаба (Пензенская, Полтавская губ.); однако, вследствие незначительности характеризуемых ими территорий, балансы эти представляют лишь чисто методологич. интерес.— В пореволюционные годы первый Б. х.-ф. для 1917 был составлен А. Е. Лосицким, затем для 1920 С. Г. Струмилиным, В. Г. Громаном, П. И. Поповым и Н. М. Вишневским, начиная же с 1921 имеются систематически составляемые Б. х.-ф. Центрального Статистического Управления (ЦСУ) и Государственной плановой комиссии СССР (Госплан).

ЦСУ составление Б. х.-ф. начинает с приходной части, определяя прежде всего размеры производства хлебов, исходя из количества посевов и урожайности с десятины. Т. к. оба эти элемента современной статистикой учитываются не точно, то в первоначальные цифры приходится вносить поправки, увеличивающие в расчетах ЦСУ данные о посевах на 15% и данные об урожайности на 23—25% и, следовательно, размеры производства на 41—43%. Госплан, учитывая преуменьшенность статистических данных о посевных площадях и урожайности, считает более правильным вести расчет, начиная с расходной части Б. х.-ф., для определения отдельных важнейших элементов к-рой имеют-

ся данные, по его мнению, более точные, чем о производстве.

Ниже приведены расчеты Госплана для последних лет и для 1913 и согласованный с ними расчет Б. х.-ф., произведенный автором для довоенного пятилетия (1908—12) (см. ниже таблицу № 1).

Укажем прежде всего способы определения отдельных цифр, приведенных в табл. Б. х.-ф. Расход на продовольствие населения как сельского, так и городского, определяется по данным специальных обследований питания, производимых дважды или трижды в год, охватывающих недельный срок и дающих вполне правильное представление о нормах людского потребления хлеба. Менее точны данные о расходе хлебофуража на прокорм скота, т. к. специальные обследования, на к-рых построены исчисления их, охватывают сравнительно небольшой круг крестьянских хозяйств, и данные этих обследований затем подвергаются значительным поправкам. Расход на обсеменение получается помножением площади посева на норму высева и представляет из себя величину достаточно точную, конечно, при условии правильного исчисления посевной площади. Остальные расходные статьи берутся или из соответствующих отчетных данных (экспорт, армия,

Балансы хлебо-фуражные СССР (в милл. *т*). Табл. № 1.

Статьи Б. х.-ф.	1908/9—1912/13	1921/22—1925/26	1913/14 *	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26 предположительно
	Средние за 5 лет							
Валовой сбор главных хлебов *	75,3	55,3	93,2	36,9	58,7	56,9	51,7	71,9
Расход								
Сельское население								
Продовольствие	29,8	27,0	32,9	18,3	28,4	28,9	27,1	31,4
Корм скота	13,1	8,6	17,5	5,8	8,4	8,8	7,9	12,4
Городское население								
Продовольствие	5,0	4,2	5,4	3,3	4,4	4,5	4,2	4,5
Корм скота	1,2	0,8	1,4	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0
Прочие расходы								
Обсеменение	13,1	11,0	14,3	8,4	10,7	11,3	11,9	12,9
Армия	0,8	0,7	0,9	0,9	0,7	0,7	0,6	0,5
Промышленность (включая самогонокурение)	0,7	0,8	0,8	0,4	0,8	0,8	0,9	1,4
Экспорт	10,6	1,2	13,0	—	0,7	2,7	0,2	2,5
Итого расходов	74,3	54,3	86,2	37,8	54,9	58,5	53,7	66,6
Товарная часть	18,5	7,0	23,6	4,8	6,6	8,8	6,1	9,0
Валовой сбор больше или меньше расхода	+1,0	+0,9	+7,0	—0,9	+3,8	—1,7	—2,0	+5,3
Перерасход, покрытый за счет запасов	—	—	—	—	—	1,7	1,5	—
Перерасход, покрытый за счет импорта	—	—	—	0,9	—	—	0,5	—

Балансы хлебо-фуражные СССР в % к валовому сбору. Табл. № 2.

Статьи Б. х.-ф.	1908/9—1912/13	1921/22—1925/26	1913/14	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25	1925/26
	Средние за 5 лет							
Валовой сбор	100	100	100	100	100	100	100	100
Обсеменение	17,4	20,0	15,3	22,9	18,2	19,9	23,1	17,9
Чистый сбор	82,6	80,0	84,7	77,1	81,8	80,1	76,9	82,1
Продовольств. сел. насел.	39,3	48,7	35,2	49,9	48,4	50,8	52,4	43,6
Прокорм скота	17,4	15,6	18,8	15,7	14,3	15,3	15,2	17,3
Итого потребл. сел. населением	56,7	64,3	54,0	65,6	62,7	66,1	67,6	60,9
Потребность городов	8,4	9,1	7,4	10,7	9,0	9,4	10,0	7,8
Экспорт	14,1	2,2	14,0	—	1,1	4,8	0,5	3,4
Прочие расходы	2,1	2,8	1,8	3,4	2,6	2,7	2,9	2,7
Итого расходов	98,7	98,4	92,5	102,6	93,6	102,9	104,0	92,6
Товарная часть хлеба	24,6	12,8	23,2	13,0	11,3	15,5	11,7	12,5
То же без экспорта	12,4	10,6	9,2	13,0	10,2	10,7	11,2	9,1
Накопление (+) или дефицит (—)	+1,3	+1,6	+7,5	—2,6	+6,4	—2,9	—4,0	+7,4
Покрытие дефицита:								
За счет запасов	—	—	—	—	—	2,9	2,9	—
» » импорта	—	—	—	2,6	—	—	1,1	—

* В число главных хлебов входят: рожь, пшеница, овес, ячмень, гречиха, просо и кукуруза.

промышленная переработка), или получены в порядке приблизительного расчета (переработка на самогон, включенная в рубрику «промышленность»). Все расходные статьи исчисляются в зерне: для каждого расхода определяется количество зерна, необходимое для приготовления крупы и муки, пошедших на удовлетворение того или иного расхода. Поэтому расход на продовольствие включает не только муку и крупу, но и отруби и лузгу; расход же на прокорм скота, наоборот, не включает отруби и охватывает лишь скормленное скоту зерно. Проверка правильности цифр, составляющих расходную часть Б. х.-ф., производится путем сопоставления Б. х.-ф. за ряд лет и установления связи между изменениями в отдельные годы высоты урожаев и посевных площадей, с одной стороны, и расхода хлебо-фуража, с другой стороны. Проверяя, т. о., помещаемые в таблице Б. х.-ф., мы увидим, во-первых, соответствие имеющихся в них цифр с теми экономическими и хозяйственными представлениями, к-рые связаны с различными по высоте урожайности годами, и, во-вторых, что изменение общей величины валового сбора от одного года к другому близко совпадает с изменениями в урожайности и посевных площадях, определяемых ЦСУ на основании прямых показаний населения. Так, если вычислить отношение между валовыми сборами двух соседних лет, принимая первый из них за 100, то мы получим (по годам, допускающим подобное сопоставление) следующие цифры для валовых сборов, определяемых ЦСУ по методу «прямых показаний» населения, и для валовых сборов, исчисляемых Госпланом «по потреблению»:

Годы	По ЦСУ	По Госплану
1923 в %% к 1922.	98	97
1924 » » » 1923.	90	91

Несмотря на то, что абсолютная величина валовых сборов, исчисляемых ЦСУ и Госпланом, значительно расходится, изменения валовых сборов от года к году определяются ими в одних и тех же относительных размерах.

Переходя к обзору цифр Б. х.-ф. по существу, необходимо отметить прежде всего сильные колебания от года к году валовых сборов хлебов, к-рыми в значительной мере определяется и размер удовлетворения потребности в хлебе. Колебания валовых сборов имелись и в довоенное время, но тогда, при относительно устойчивой величине посевной площади, изменения в размерах валовых сборов (за короткие промежутки времени в 3—5 лет) зависели почти исключительно от урожайности с единицы площади. В памятный (голодный) 1891 сбор хлебов по б. империи был ниже среднего уровня за десятилетие 1885—94 лишь на 22%. В последние годы перед войной валовые сборы хлебов, а также чистые сборы за вычетом экспорта изменялись по данным Центрального статистического комитета (беря их без поправок) так:

Годы	Посевы в милл. *га*	Валовой сбор		Чистый сбор за вычетом экспорта	
		в милл. *т*	в %% к среднему за 5 лет	в милл. *т*	в %% к среднему за 5 лет
1908	96,9	66,4	90	42,6	87
1909	99,1	80,9	108,5	52,4	107
1910	102,1	79,0	106,5	48,8	100
1911	103,9	63,5	85	40,1	82
1912	102,4	83,1	111,5	60,2	123
Средняя за 5 лет	100,9	74,6	100	48,8	100
1913	105,7	92,4	124	67,5	138

Колебания валовых сборов в пятилетие 1908—12 не превышали 11,5% вверх от средней (1912) и 15% вниз (1911), при чем в год максимального урожая валовой сбор составил 131% от сбора в год с минимальным урожаем. Несколько бо́льшие колебания наблюдаются по чистому сбору за вычетом экспорта, т.-е. по той части производства хлеба, к-рая, за покрытием расходов по обсеменению, оставалась внутри страны (значительное отклонение цифр в 1912 и 1913 объясняется пониженным вывозом хлеба за границу летом и осенью 1913, в связи с балканской войной, затруднившей проход судов из черноморских портов через Дарданеллы и Босфор).

В революционные годы колебания валовых сборов происходили в размерах значительно бо́льших, чем до войны. Это видно из нижеприведенных цифр (с приведенными выше довоенными цифрами они непосредственно не могут быть сопоставляемы, т. к. одни относятся к б. империи, а другие— к СССР и, кроме того, в довоенные данные не внесена поправка на недоучет):

Годы	Посевы в милл. *га*	Валовой сбор		Чистый сбор за вычетом экспорта	
		в милл. *т*	в %% к ср. за 5 лет	в милл. *т*	в %% к ср. за 5 лет
1921	83,0	36,9	67	28,5	66
1922	69,6	58,7	106	47,4	110
1923	82,3	56,9	103	42,9	100
1924	87,2	51,8	94	39,7	92
1925 (предположительно)	91,4	72,1	130	56,7	132
Средняя за 5 лет	82,7	55,3	100	43,0	100

Как минимальный сбор (1921), так и максимальный (1925) отклоняются от среднего пятилетнего на 30—33%—первый вниз, второй вверх, при чем сбор 1925 превышает сбор 1921 почти ровно вдвое. Отличие от довоенных соотношений объясняется не только большей колеблемостью в наст. время посевных площадей (среднее отклонение годовых площадей от пятилетней средней равнялось в 1908—12 гг.—2,2%, а в 1921—25 гг.—6,7%), но и небывало резкими колебаниями в урожайности с *га*: в то время как в довоенное пятилетие, в неурожайный 1911 с одного *га* было собрано 6,1 *кв* (а с поправкой на недоучет—6,7 *кв*), а в урожайный 1912—8,1 *кв* (с поправкой—8,8 *кв*), т.-е. больше на 32,5%,—в последнее пятилетие

мы имеем в неурожайном 1921 сбор с *га* всего 4,5 *кв* (в 1891 сбор с *га* был значительно бо́льшим, примерно 5,2—5,4 *кв*); а в урожайный 1925—8,2 *кв*, что превышает урожай 1921 почти вдвое—на 83%.

Внутренняя структура расходной части Б. х.-ф. характеризуется относительными числами табл. № 2 (см. стр. 479—80). Расход по обсеменению составлял в довоенное время в среднем за 5 лет—17,4% валового сбора, в последнее же пятилетие, благодаря происходившему в эти годы быстрому расширению площадей и пониженным сборам, он поднялся до 19,6%, а в отдельные годы даже до 22,9—23,1%. Из остальных статей Б. х.-ф. наиболее крупной является расход по удовлетворению продовольственных нужд сельского населения—39,3% до войны и 48,7% в наст. время—и расход на прокорм сельского скота, поглощавший в довоенное время 17,4%, а в последнее пятилетие 15,6%. Т. о. на оба эти расхода приходится почти ²/₃ всего производимого хлеба в последнее пятилетие и несколько больше половины в довоенное пятилетие. Вместе с обсеменением все расходы производителей хлеба требовали для своего покрытия 74,1% до войны, а в наст. время 84,3%, учтя же расход на самогон — 85,4% валового сбора хлебов. Для отчуждения на внедеревенский рынок и накопления запасов оставалось до войны 25,9% (в том числе накопление запасов 1,3% и отчуждение 24,6%), а в последнее пятилетие только 14,4% (накопление 1,6% и отчуждение 12,8%). Отчуждение хлеба на внедеревенский рынок в довоенное время в большей части шло по линии экспорта (14,1%), а затем в города (8,4%) и на удовлетворение потребностей армии и промышленности (2,1%). В последнее пятилетие относительное значение экспорта упало более чем в шесть раз (до 2,2% валового сбора), потребность городов несколько увеличилась (с 8,4 до 9,1%), на удовлетворение же потребностей армии и на промышленную переработку (включая самогонокурение) падает попрежнему незначительная доля всего сбора (2,8%, а без самогонокурения—1,5%).

Насколько обеспечивалось имевшимся в различные годы производством хлебных продуктов народное продовольствие, можно судить по следующим цифрам, представляющим из себя годовой расход муки и крупяных продуктов на одну душу сельского населения (в квинталах):

1908/09 — 1912/13	2,4 *кв*
1921/22 — 1925/26	2,2 »
1922/23 — 1925/26	2,4 »
1921/22	1,6 »
1922/23	2,4 »
1923/24	2,4 »
1924/25	2,3 »
1925/26	2,4 »

В среднем за последнее пятилетие продовольственная норма сельского населения ниже приблизительно исчисленной нормы довоенного пятилетия на 7%, при чем понижение это почти целиком объясняется чрезмерным падением расхода на людское продовольствие в голодный 1921/22 год; если исчислить норму за четыре года, взяв за начало 1922/23, то разница между довоенным и современным уровнем хлебного питания сельского населения почти исчезает.

Было бы чрезвычайно интересной задачей проследить значение в отдельных статьях Б. х.-ф. различных социальных категорий хозяйств, но, по состоянию статистических материалов, подобный расчет можно произвести лишь в порядке грубо-приблизительной прикидки и только по немногим статьям.

Исходя из данных с.-х. переписи 1916 и считая, что имеющиеся там данные о посевах для помещичьих хозяйств дают сверх общего недоучета еще дополнительный недоучет в 10%, и считая также, что к 1916 под влиянием войны доля помещичьих посевов сократилась на 15%, мы будем иметь в 1913 под помещичьими посевами 10% и под крестьянскими 90%. Т. к. урожайность в помещичьих хозяйствах была выше крестьянской урожайности, примерно, на 20%, то на долю первых должно было падать 11,75% сбора хлебов, или 11,0 милл. *т*, а на долю вторых 88,25%, или 82,2 милл. *т*.

Для современного периода размеры производства хлебов основными категориями хозяйств—советскими, коммунами и индивидуальными крестьянскими—можно в порядке грубого приближения определить по данным налоговой статистики НКФ о количестве посевов, условно считая, что производство хлебов пропорционально общему количеству посевов. При таком предположении мы будем иметь для 1924/25 следующее распределение производства хлеба по категориям хозяйства:

Совхозы	1,7%
Крестьянские х-ва и коммуны	98,3%
Итого	100%

Если это соотношение распространить и на 1925/26, то получим в итоге такую таблицу:

Производство хлебов в милл. *т*.

Формы хозяйств	1908/09 1912/13	1913/14	1924/25	1925/26
Крестьянские х-ва и коммуны	66,5	82,2	50,9	70,9
Помещичьи х-ва (до революции) и совхозы (после революции)	8,8	11,0	0,9	1,2
Всего	75,3	93,2	51,8	72,1

Вполне возможно, что приведенные данные не совсем точны, но основных вытекающих из них соотношений возможная ошибка изменить не может.

Не менее важна задача исчисления Б. х.-ф. для различных социальных групп крестьянства. Но задача эта, благодаря отсутствию необходимых статистических данных, пока должна быть признана неразрешенной.

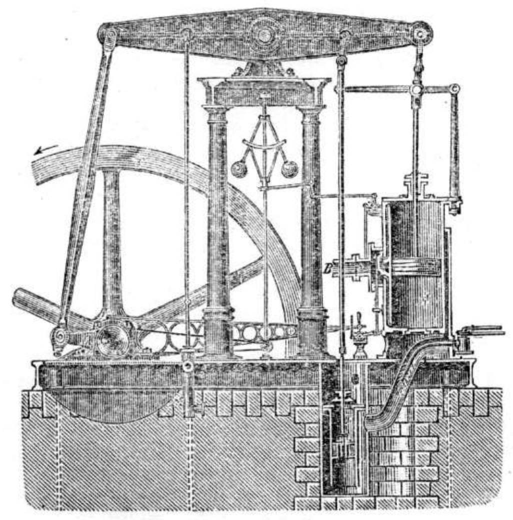
Лит.: Попов, П. И., Хлебо-фуражный баланс, ст. в сб. «Сельское хозяйство на путях восстановления», М., 1925; его же, Производство хлебов в РСФСР и федерирующихся с нею республиках, М., 1921; Струмилин, С. Г., На хозяйственном

фронте, М., 1925; Громан, Е. П., Посевная площадь и с.-х. продукция, ст. в сб. «Народное хозяйство СССР», вып. 3, М., 1924; Лященко, П. И., Очерки аграрной революции России, М., 1923; Лосицкий, А. Е., Урожай хлебов в России в 1917, М., 1918; Вишневский, Н. М., Железно-дорожный грузооборот Пензенской губ. в связи с общеэкономическими данными, Пенза, 1916; Яковлев, Я. А., Об ошибках хлебо-фуражного баланса ЦСУ и его истолкователей, М., 1926; Аделунг, Н. Н. и Вишневский, Н. М., статьи в ж. «Плановое Хозяйство» за 1924—26. *Н. Вишневский.*

БАЛАНСИР, главный регулятор в карманных часах и в хронометре, заменяющий маятник. См. *Часы.*

БАЛАНСИР, коромысло или двуплечный рычаг, качающийся на точке опоры (цапфе, призме), расположенной обычно посредине рычага. Б. применяется в весах, машинах для испытания материалов, измерительных приборах, рессорных подвесках паровозов и т. п., а также в паровых шахтных насосах и машинах старого типа, времен первых строителей их—Ньюкомена и Уатта (см. *Балансирные машины*). Б. у весов, испытательных, измерительных приборов и т. п. служит для того, чтобы уравновесить вес предмета или усилие, приложенное на одном конце Б., с гирей или пружиной, помещенными на другом его конце.

БАЛАНСИРНАЯ МАШИНА, обычный тип паровой машины Ньюкомена (1711), Уатта (1775) и Смитона (1775), существовавший до 1860-х гг.; машины этого типа оставались в работе до 1902.



Паровая машина Уатта.

Сто лет назад паровые машины строились преимущественно с балансиром. До последнего времени Б. м. сохранились еще в водоподъемных городских и шахтных сооружениях. Многие части Б. м. делались сначала из дерева, напр., балансир, рама, шатуны, маховики; впоследствии они стали делаться из чугуна и железа. На длинном чугунном прямоугольном ящике, служащем одновременно станиной и резервуаром для охлаждающей воды и вмещающем конденсатор, воздушный и водяной насосы, помещались: вертикальный цилиндр, коренные подшипники с валом и регулятором и высокая колонна с верхними подшипниками для средних цапф качающегося балансира, снабженного четырьмя пальцами: 1) для штока поршня и параллелограма Уатта, т.-е. механизма, превращающего дуговое движение конца балансира в прямолинейное движение штока поршня; 2) штока воздушного насоса; 3) штока нагнетательного насоса; 4) шатуна, идущего на кривошип рабочего вала. Машина работает т. о.: пар, впускаемый золотниками или кранами, на ту или другую сторону поршня, заставляет его двигаться в цилиндре и наклонять соединенный со штоком конец балансира, тогда другой конец балансира тянет шатуном за кривошип коренного вала, вращая последний с маховиком; качание балансира одновременно производит работу воздушного насоса (выход и конденсат пара) и работу нагнетательного насоса, подающего конденсат пара в котел.

БАЛАНСИРОВКА, уравновешивание неравномерно распределенных относительно оси масс быстро вращающихся деталей машин,—напр., шкивов, маховиков, коленчатых валов, роторов (якорей) электрических машин, лопастных колес центробежных насосов, турбин, вентиляторов и т. п.,—с целью обеспечить спокойный ход, свободный от колебаний и ударов или деформаций. Б. называется также уравновешение взрывов в многоцилиндровых двигателях внутреннего сгорания, помощью расположения цилиндров, колен вала или тактов, чтобы получить более равномерный крутящий момент и уравновесить инерционные силы. Причины неуравновешенности деталей, требующей Б., следующие: 1) односторонняя, несимметричная к оси вращения часть конструкции,—напр., клин, шплинт, установительный болт, утолщение в отливке и т. п., 2) раковины и неравномерности в литье вследствие коробления, сноса стержней и т. п., 3) неоднородный по плотности металл, 4) неизбежные неточности в обработке.

Существуют 3 рода Б.: 1) выверка при обработке на планшайбе станка помощью прикрепляемых грузиков или срезывания металла; применяется для деталей, вращающихся с окружной скоростью до 15 *м* в сек., 2) Б. статическая на призмах или ножах, т.-е. на 2-х стальных полосах, на к-рые кладут ось испытываемого тела и проверяют способность его после вращения останавливаться в любом положении (тоже выверяя грузиками); применяется для деталей, вращающихся с окружной скоростью до 75 *м* в сек., 3) Б. динамическая, производимая после тщательной Б. статической, заключается в постановке балансируемой детали на оси в особую балансирную машину с упругими подшипниками, деформации к-рых отмечаются измерительной стрелкой, когда скорость вращения детали на 20% превышает допускаемую скорость; на самой детали в это время особым прибором наносится краской отметка места более тяжелой стороны; применяется для деталей, вращающихся с окружной скоростью больше 75 *м* в сек. и до 200 *м* в

сек. Балансировка является необходимой рабочей операцией в производстве вышеуказанных деталей, без которой нельзя выпускать машины в работу.

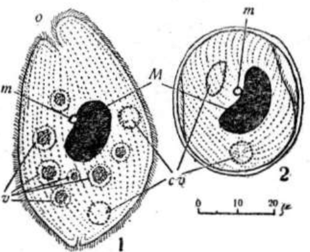
Лит.: Журнал «Werkstattechnik», Berlin, стр. 514, 1900. *А. С. Бриткин.*

БАЛАНТИДИАЗ, тяжелое язвенное поражение толстой, а иногда и тонкой кишки человека, вызываемое заражением инфузорией Balantidium coli. Балантидий имеет яйцевидное, заостренное кпереди тело, размером от 30×20 до 200×70 μ; двойное ядро (макро- и микронуклеус), две сократительные вакуоли; питается содержимым кишечника хозяина (зерна крахмала, грибки, бактерии, эритроциты), живет в нейтральной или щелочной среде; размножается делением; в неблагоприятных условиях образует *цисты* (см.), чрезвычайно живучие; распространен по всей земле; кроме человека, найден у свиньи и нек-рых обезьян. Заражение балантидием происходит через рот цистами, попадающими в питьевую воду или из кишечного содержимого свиней—в колбасные продукты. Последнее подтверждается, м. пр., тем, что Б. часто болеют рабочие, занятые в колбасном производстве. В кишечнике инфузории выходят из цист, и из толстой кишки—при застое в кишках, связанном с усилением процессов гниения,—могут попадать в либеркюновы железы. Здесь они вызывают омертвение их частей и проникают далее в подслизистую и мышечную оболочки кишки, где, повидимому, размножаются. Они производят обширные разрушения кишечной стенки (вплоть до прободения ее) и могут вызвать смертельное воспаление брюшины. Реже они проникают в лимфатические железы и через лимфатические сосуды и венозные капилляры—в печень и легкие, вызывая там нарывы; проникая в мочевой пузырь, они вызывают его воспаление.

Течение Б.—хроническое; в типичных случаях он выражается в кровавом поносе. Очень часто, однако, он может быть установлен только микроскопическим исследованием свежих кишечных выделений. Б. может длиться до 20 лет, в среднем 4—6 лет. Смертность от Б. достигает 30%. Большую опасность в смысле заражения окружающих представляют «носители» балантидиев, к-рые сами не болеют, хотя и заражены инфузориями. Наоборот, у лиц, действительно больных Б., могут быть долгие о т р и ц а т е л ь н ы е периоды, когда в их испражнениях не удается обнаружить инфузорий или их цисты. Лечение Б. очень трудно; употребляются клизмы из хинина или тимола, внутримышечные впрыскивания солянокислого эметина, ипекакуана—внутрь.

Лит.: Р ж а н и ц ы н, Ф. А., Материалы к изучению балантидиаза у человека, «Русский архив протистологии», т. III, вып. 3—4, М., 1924; M e n s e, Handbuch der Tropenkrankheiten, Lpz., 1925; H e g n e r and T a l l i a f e r o, Human Protozoology, New-York, 1924. *Г. Эпштейн.*

БАЛАНТИДИЙ, Balantidium, род инфузорий из порядка разноресничных. Известно до 12 видов Б., паразитирующих у млекопитающих, амфибий, моллюсков и др. Вид Balantidium coli вызывает у человека язвенное поражение кишечника (см. *Балантидиаз*).



B a l a n t i d i u m c o l i. 1—подвижная форма, 2—циста: *M*—макронуклеус, *m*—микронуклеус, *o*—ротовое отверстие, *a*—заднепроходное отверстие, *v*—пищевая вакуоль, *cv*—сократительная вакуоль. Продольными рядами точек намечено расположение ресничек. Пищевые вакуоли содержат остатки пищи.

БАЛАНУСЫ, или *морские желуди* (см.), ракообразные из отряда усоногих.

БАЛАСОР, г. и порт в Британской Индии, в округе Орисса, в 13 *км* от Б е н г а л ь с к о г о зал.; ок. 21 т. ж. Вывоз риса. Основан англичанами в 1641.

БАЛАТА, коагулированный (см. *Коагуляция, Белки*) млечный сок растения Mimusops balata Gaertn. из сем. Sapotaceae, растущего, гл. обр., в Гвиане и Венецуэле. По свойствам Б. близка к *гуттаперче* (см.), но эластичнее ее и не издает неприятного запаха при нагревании. Она вполне растворима в сероуглероде, бензоле и горячем скипидаре, отчасти — в спирте и эфире. При 49° делается пластичной, при 149° плавится. Применяется, гл. обр., при изготовлении приводных ремней и изоляционных материалов, а также как примесь к каучуку, для сообщения ему большей твердости и вязкости.

БАЛАТОН, озеро в Венгрии. Самое большое озеро в средней Европе, тектонического происхождения (сброс), в 60 *км* к З. от Дуная (47° с. ш. и 35—36° в. д.). Дл. 80 *км*, шир. 6—10 *км*, площадь ок. 700 $км^2$, средн. глуб. 8 *м*. Вода имеет несколько солоноватый вкус. Питается озеро отчасти минеральными источниками, бьющими на дне озера. Целебные купанья. Мадьяры называют Б. «Венгерским морем», хотя приозерная область заселена была прежде славянами, от к-рых озеро и получило свое название—Б. или П л а т т е н с к о е о з е р о, от слова блато или болото.

БАЛАХАНЫ, село Бакинского у., Азербайджанской ССР, на Апшеронском п-ве. В районе Б. сосредоточены наиболее мощные нефтяные источники Азербайджана (см. *Бакинская нефтяная промышленность*).

БАЛАХНА, адм. центр одноименного района Нижегородской губ., на правом берегу Волги, в 35 *км* от Нижнего-Новгорода; 3.067 т. ж. (1923). Старинный городок, известный с 14 в. своими солеварнями, впоследствии заброшенными. В 17 в. Б. славилась постройкой судов, плотничеством и производством колоколов. В наст. время близ Б. заканчивается постройкой Нижегородская районная электрическая станция.

БАЛАХОВИЧ-БУЛАК, командир белогвардейских партизанских отрядов в период гражданской войны. Во время империалистской войны—штаб-ротмистр. В декабре 1918 в Прибалтике командовал партизанским отрядом, позже вошедшим в сев.-западную армию ген. Юденича. В отряд Б.-Б. влились

кулаки-хуторяне Псковской губ. и «зеленые» дезертиры из Красной армии. Б. называл себя «батькой» и «атаманом крестьянских и партизанских отрядов». В 1920 Б.-Б. оперировал с большими отрядами в Белоруссии, получая содержание от польского генерального штаба. Б.-Б., поддерживаемый кое-какими политическими группами белорусских контр-революционеров, вздумал даже объявить себя «начальником белорусского государства», но по требованию своего патрона, Пилсудского, от этой затеи отказался. Б.-Б. поддерживал связи и получал задания от Врангеля. В 1920 во время отступления Красной армии на польском фронте Б.-Б. налетом на Пинск затруднил отступление советских войск. Во время перемирия с Польшей Б.-Б. под руководством Савинкова объединил свою банду с бандами белогвардейцев Пермикина и Яковлева в отряд, насчитывавший 26 т. ч., и, войдя в контакт с Петлюрой, вторгся в Белоруссию, но был разбит красными войсками. К концу 1920 Б.-Б. отступил в Польшу со своими частями, где они были разоружены и существовали до последнего времени под видом дружин дровосеков.

Б.-Б. за время своей партизанской деятельности прославился зверскими еврейскими погромами и грабежами крестьян, чем восстановил против себя массы населения. В наст. время Б.-Б. находится в Польше.

БАЛАШ, Бела (р. 1884), выдающийся венгер. художественный критик, принимал активное участие в художественной жизни Венгрии эпохи пролетарской диктатуры. Б. состоял членом образованной тов. Лукачем комиссии по проведению социализации театров. После падения диктатуры Б. всецело ушел в литературную работу. Ему принадлежит первая серьезная книга по эстетике кино «Der Sichtbare Mensch, oder die Kultur des Films» (Wien-Leipzig, 1924), в к-рой Б. дает обоснование кино, как самостоятельному искусству, противопоставляя зрительную культуру кино «умозрительной», отвлеченной культуре книг. Кино, по мнению Б., это—великое массовое искусство будущего, призванное вывести человечество из тупика, в к-рый завела его буржуазно-капиталистическая культура. Оно вновь научило нас видеть природу, вещи и человека, оно создало интернациональный язык человеческого движения и жеста, к-рому предстоит великая роль в деле укрепления солидарности народов. Б. дает превосходный анализ условий и норм творчества драматурга, режиссера, оператора и актера в кино и с необычайной остротой вскрывает ряд законов внутренней структуры киноискусства, выводимых из свойств его материала и техники. Слабым местом в построении Б. является его несколько расплывчатая идеология, носящая следы нем. идеалистической философии и не чуждая мистицизма. Отсутствие четкого классового подхода к искусству—основной недостаток всех работ Балаша.

На русский язык книга Балаша переведена дважды («Культура кино», ГИЗ, Ленинград, 1925 и «Видимый человек», издание Всероссийского Пролеткульта, Москва, 1925). *С. Мокульский.*

БАЛАШЕВ, Петр Николаевич (р. 1870). С 1900 предводитель дворянства в Брацлавском у. Подольской губ., член Государственной думы 3 и 4 созыва от землевладельцев Подольской губ., типичный выразитель обуржуазивающихся помещичьих групп, являвшихся опорой столыпинского режима. Был председателем *Всероссийского союза националистов* (см.). В 4 думе Б. являлся лидером фракции «русских националистов и умеренно-правых». Он отстаивал программу «последовательного» национализма, а именно решительной обрусительной политики по отношению к Финляндии и Польше и в отношении евреев—полного устранения их от школы, суда и печати.

Б. призывал Столыпина «доделать то, что было начато... столь блестяще 3 июня 1907», т.-е. подвергнуть переработке избирательный закон и создать Думу с еще более решительным преобладанием землевладельцев. Б. предлагал распустить 3-ю Гос. думу и создать новую, в к-рой господствовала бы правительственная группа, созданная путем слияния «националистов» с «правыми октябристами».

БАЛАШОВ, у. г. Саратовской губ., на левом берегу р. Хопра. Основан в 17 в.; узловая станция линий: 1) Тамбов—Камышин (Ряз.-Ур. ж. д.) и 2) Балашов—Валуйки (Юго-Вост. ж. д.). Местный фабр.-заводский центр и ссыпной пункт с элеватором. Около 14 тыс. жителей.

БАЛАШОВСКАЯ С.-Х. ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ, в Саратовской губ., Балашовского уезда, Луначарской волости (в 40 *км* от Балашова). Основана земством в 1908. В наст. время имеет научные отделы: 1) полеводства, 2) кормовых растений, 3) селекции, 4) животноводства и 5) садоводства. При опытной станции имеется химич. лаборатория и метеорологич. станция.—Станцией ведутся работы по изучению частных приемов культуры озимой ржи, озимой и яровой пшеницы, овса, гороха, проса (определяется время, густота и способы посева); изучается значение различных сроков взмета под озимые и яровые, значение глубины взмета, а также навозное удобрение, значение различных предшественников (однолетних и многолетних культур) под яровую пшеницу; проводится сортоиспытание озимой и яровой пшениц, проса и кукурузы; изучаются приемы частной культуры многолетних трав: костра, люцерны, житняка и др., а также смесей; изучается урожайность однолетних трав: сорго, могара, кукурузы, суданки, вики с овсом и корнеплодов. Проводятся опыты посева пастбищ из однолетних трав и влияния их на молочную продукцию. По садоводству—сортоиспытание плодовых деревьев (83 сорта).

БАЛДА, в строительном деле молот весом 4—5 *кг* на рукоятке длиною ок. 1 *м*; ударные части Б. имеют притупленные двусторонние заострения. Применяются для грубой обделки камней—для получения т. н. «болванок», т.-е. штук, стороны к-рых напоминают б. или м. правильные плоскости, расположенные под прямыми углами друг к другу. В горном деле Б. применяется при клиновой работе; железные клинья сильными ударами Б. за-

гоняются в трещины породы, постепенно их расширяют и рушат породу, отрывая ее от забоя. Б. употребляется также для вбивания стоек и разбивания крупных камней.

БАЛДАХИН (итал. baldacchino, вероятно—от «багдади», названия багдадской парчи), парадный матерчатый навес, неподвижный, или переносный, или водруженный над повозкою. Позднее Б. стал трактоваться как архитектурное сооружение из камня, дерева или металла, имеющее вид навеса на 4-х столбах. Следует отметить Б. в церкви Val-de-Grâce (в Париже) и огромный (ок. 32 *м* выс.) бронзовый Б. в соборе св. Петра в Риме, сооруженный (при папе Урбане VIII) архитектором Бернини.

БАЛЕАРСКИЕ ОСТРОВА (исп. Islas Baleares), группа о-вов в зап. части Средиземного м., состоящая из двух больших—Мальорки или Манорки (3.505 *км*²) и Менорки (760 *км*²) и нескольких малых. На Мальорке—горные хребты с очень живописными склонами. Высоты достигают 1.571 *м* над ур. м. (вершина Силья де Торельяс). Поверхность Менорки более плоска и не поднимается выше 368 *м*. Мягкий климат, с достаточным количеством атмосферных осадков. Местами сохранились леса. Б. о. принадлежат Испании, составляя с близлежащими Питиузскими о-вами Балеарскую провинцию. Площ. 5.012 *км*². Насел. 342.462 ж. (1923). Развито земледелие, плодоводство (южн. фрукты), виноградарство, рыболовство, отчасти скотоводство. Вывозятся, гл. обр., растительные масла, вина и фрукты. На изрезанных берегах много хороших бухт; в одной из них, на Мальорке, находится Пальма, порт и главный город о-вов, с 81.602 ж. (1923). На Менорке важен порт Магон, в котором останавливаются многие пароходы на пути между Францией и Алжиром.

БАЛЕН, Гендрик ван (1575—1632), фламандский живописец. Родился и работал в Антверпене. Был в Риме и принадлежал к братству «Романистов». Ученик Адама ван Норта, учителя Рубенса. Б. пользовался большим успехом и имел многочисленных учеников (среди них ван Дейк и Снейдерс). Его особенностью были небольшие картины на религиозные, чаще мифологические или аллегорические темы («Аллегория» в Эрмитаже). Сам он писал только фигуры, пейзаж же и добавочные предметы писали Брегель Бархатный, Момпер и Снейдерс. Манера письма грациозная, тонкая, очень тщательная, гладкая и эмалевидная, краски яркие и блестящие. Писал также и большие церковные картины, менее удачные, за исключением нескольких поздних в церкви св. Иакова в Антверпене, в к-рых он подпадает влиянию ван Дейка и поднимается на значительную высоту.

БАЛЕРИНА (ит.), балетная танцовщица. В крупных балетных театрах разных стран выдающимся танцовщицам прибавляется к званию балерины частица «прима», т.-е. первая, лучшая. В СССР, в балете Госуд. Акад. Моск. Большого театра и в Ленинградском театре (б. Мариинском) существует особое подразделение балетной труппы на: кордебалет — исполняющий исключительно массовые танцы и сцены, корифеев—танцующих и мимирующих в группе по 4—6 человек, солистов—выступающих по 1 или 2 человека, и премьеров—исполняющих исключительно первые, главные роли; балеринами именуются только танцовщицы-премьерши. Выдающиеся из них и получившие какую-либо степень заслуженности получают право называться прима-балеринами.

БАЛЕТ (франц. ballet, от итал. ballare — танцовать), в современном понимании—соединение танцев с пантомимой в единое сценическое действие, сопровождаемое музыкой.

I. Европейский Б. возник в тесной связи с праздничным бытом придворно-аристократического общества эпохи Возрождения.

Развиваясь в Италии 16 в., Б. постепенно включает в себя элементы различных придворных празднеств, рыцарских турниров, свадебных пиршеств, маскарадов, триумфальных шествий и др. увеселений дворянства. Объединение этих элементов с танцами и пением в т. н. «интермедиях» 15—16 вв., сочиняемых на аллегорические и мифологические сюжеты, приводит к созданию пышного зрелища, задачей к-рого является показать во всем блеске богатство и влияние княжеского или герцогского двора. Итал. постановщики-балетмейстеры дают толчок к развитию оперно-балетных спектаклей во Франции, где они преобразовываются в особый жанр «придворных балетов», исполняемых с участием королевских особ и знатнейшего дворянства при дворах Екатерины Медичи, Генрихов III и IV, Людовика XIII, достигая исключительной пышности в эпоху полного торжества абсолютной монархии при Людовике XIV. Характерной особенностью «придворных балетов» во Франции является сочетание декламации, стихов и пения арий с танцами, к-рые распадаются на гротескные пантомимические выходы (entrées) костюмированных персонажей, пародирующих различные бытовые фигуры (адвокатов, ремесленников, охотников, игроков и т. п.), и фигурные танцы чисто декоративного характера, строящиеся по заранее определенному геометрическому рисунку. В фигурных танцах участниками выступают дворяне во главе с королем, в пантомимических танцах начинают развивать свое искусство профессиональные танцоры.

С развитием итальянской оперы и укреплением французской оперы, благодаря творчеству Люлли, Б. претерпевает существенные видоизменения. Из дворцового зала, из замкнутого круга придворной аристократии он переносится на сцену оперного городского театра и становится доступным для городской буржуазии. Дворянина-любителя сменяет окончательно профессионал-танцовщик; таковы—Пекур, Дютрэ, Баллон, балетмейстер Бошан; в связи с этим учреждается Академия танцев (просуществовавшая до 1780). Если в «придворных балетах» выступали исключительно мужчины, то теперь на сцене появляется и женщина-танцовщица (впервые в Париже в 1681). К 60 гг. 17 в. франц. Б. завоевывает себе настолько широкую известность, что даже царь Алексей Михайлович велит развлечь себя «французской пляской», для каковой цели в Москве ставят Б. «Орфей» (1672—73) с танцами среди движущихся пирамид. Эта постановка является первой попыткой перенести западный балет на русскую почву, что и осуществляется столетием позже, в 18 в.

Увлечение Б. при Людовике XIV сменяется во Франции увлечением оперой, к-рая становится в центре внимания Парижа конца 17 в. Теряя свое самостоятельное значение, Б. примыкает, с одной сторо-

ны, к драме, находя в комедиях-балетах Мольера новую форму придворных увеселений, развивающую старинную традицию придворных празднеств. С другой стороны, Б. присоединяется к опере, и после реформы Люлли является простым привеском к оперному действию, в к-ром заполняет концы отдельных актов, не образуя с ним единого целого (опера-балет). В таком положении Б. находился в течение 18 в. В эту эпоху Б. представлял любимое развлечение дворянства, охотно выбиравшего также своих любовниц из среды балетных танцовщиц и оперных хористок. Наряду с виртуозными танцорами (Вестрис), усложняющими технику балетного танца, все чаще выступают танцовщицы, как Камарго, Саллэ и Гюимар, определившие первые формы профессионального женского танца с ярким отпечатком грациозной красивости стиля «рококо». В лице венского балетмейстера Жана Жоржа Новерра (1727—1810) Б. обретает своего теоретика и первого крупного режиссера, пытающегося объединить живопись, музыку, искусство костюмера и театрального машиниста вокруг основного драматического сюжета, развертываемого в большой балетный спектакль на основе пантомимы и танцев. Драматизируя Б. с целью приблизить его к классической франц. трагедии, Новерр создает Б.-пантомиму, устанавливает его самостоятельное значение наряду с оперой и определяет на практике и в теории пути его развития, как драматического танцовального зрелища. Последующие балетмейстеры (С. Вигано, работавший в Италии, и др.), идя по стопам Новерра, усиливают танцовальную пантомиму, пытаясь выявить на ритмической основе величие трагических конфликтов (Б-ы Вигано «Отелло», «Кориолан», «Прометей», «Титан» и др.), или же развить интригу любовной комедии (Б. Доберваля «Тщетная предосторожность», дольше удержавшийся в балетном репертуаре). В связи с усилением драматического характера балета стоит и уничтожение маски, к-рую танцоры носили вплоть до второй половины 18 в. Эти реформы не вытеснили, однако, прежних аллегорических и мифологических Б., действие к-рых не стесняло развития виртуозной техники отдельных танцоров, соперничавших между собой подобно Дюпору и Вестрису в исполнении вычурных и трудных танцев.

Эпоха романтизма выдвигает в Б. на первое место женщину-танцовщицу, ослабляя мужской танец. Излюбленными становятся сказочные сюжеты, в к-рых мир реальный противоставляется миру грез и фантастики (Б-ы «Сильфида», «Тени», «Дева Дуная» и др.). В эту эпоху развивается танец балерины на носках, отныне ложащийся в основу т. н. классического танца, в отличие от характерных танцев, исполняемых на каблуках. Костюмом балерины 19 в. становятся трико и тюлевая юбка; лирический характер танца балерины впервые находит свое выражение в искусстве знаменитой Марии Тальони (1804—84). Если Мария Тальони явилась воплотительницей мечтательных настроений романтизма, то Фанни Эльслер (1810—1884), после шумных успехов в Европе гастролировавшая в Америке (1841), прославилась, гл. о., как исполнительница испанских танцев с ярко выраженной мимической игрой. Увлечение танцем этих двух балерин в 20 и 30 гг. 19 в. показательно для общества эпохи политической реакции, установившейся в Европе после франц. революции и наполеоновских войн. Истолкование балетного искусства этого периода берет на себя франц. критик Теофиль Готье (1811—72), в статьях и рецензиях к-рого находит свое отражение идеология эстетически настроенной буржуазной интеллигенции. Во второй половине 19 в. выдвигается ряд балерин итал. школы, основание к-рой положил балетмейстер Карло Блазис, разработавший в ряде сочинений технику балетного танца. Имена итал. балерин встречаются в это время в репертуаре всех главных европейских городов, знаменуя собой развитие и утончение виртуозной техники балетного танца, как чисто формального искусства, закрепленного в строгие и точно выработанные нормы. Введение в балетный спектакль детских танцев, расширение групповых танцев и усиление численного состава *кордебалета* (см.), использование усовершенствованных техникой 19 в. театральных машин и сценического освещения привели к усилению феерически-обстановочной части Б. второй половины 19 в., но задания драматизации Б., поставленные Новерром, остались невыполненными. К концу 19 в. во всей Европе замечается упадок балетного искусства и упразднение самостоятельных балетных спектаклей и трупп. Инициатива освежения балетного спектакля в начале 20 в. исходит уже не от Италии и Франции, а от русского Б., успевшего развиться, следуя зап. образцам, и найти опору в самостоятельно выработанной балетной музыке.

II. Р у с с к и й б а л е т возник в придворном театре 18 в. под сильным иностранным влиянием и вскоре распространился в крепостном театре в различных барских усадьбах. Вместе с итал. оперой в России развиваются и балетные спектакли под руководством иностранных балетмейстеров: Фузано, Ланде, Гильфердинга, Кольцеваро, Анжолини, Лепика и др. Для подготовки танцовщиков и танцовщиц в С.-Петербурге учреждается Театральное училище, существующее по настоящее время. К постановке Б. привлекаются итал. декораторы-перспективисты, в том числе Пьетро Гонзага, к-рый переносит на рус. сцену традиции западно-европейской театральной живописи. Идеи Новерра пытается провести в рус. Б. Карл-Людовик Дидло, поставивший в Петербурге свыше двадцати Б., в к-рых наряду с феерически пышным зрелищем он развертывал «красноречивую» пантомиму. Учениками Дидло были А. П. Глушковский, ставивший его балеты в Москве, и воспетая Пушкиным балерина Истомина. В царствование Николая I на рус. балетной сцене выступают заграничные знаменитости: М. Тальони, Ф. Эльслер, К. Гризи, а в сороковых годах появляется франц. балетмейстер Жюль Перро, автор «Эсмеральды», оказавший боль-

шое влияние на развитие групповых танцев кордебалета. С 1847 начинается деятельность балетмейстера М. И. Петипа, француза по происхождению и по школе, многолетняя работа к-рого на петербургской сцене (1847—1903) решающим образом определяет искусство рус. Б. Сочиненные им Б. (64 числом) ложатся в основу репертуара балетной сцены наших дней.

Рус. Б. «укрепился и окончательно развился лишь с того момента, когда блестящее воображение, вкус и изобретательность балетмейстера, француза Петипа, сочетались с музыкой Чайковского («Спящая красавица», 1889), в к-рой ярко выраженный симфонический стиль впервые в столь сильной степени проник в хореографическую музыку» (Игорь Глебов). Если на Западе Б. развивался вне связи с симфонической музыкой, лишь в редких случаях обретая в лице А. Адана («Жизель», 1841) и Делиба («Коппелия»—1870, «Сильвия»—1876) опытных композиторов балетной музыки, то в России присяжные сочинители легкой танцовальной музыки, вроде Минкуса и Пуни, вскоре уступают место серьезным композиторам, развивающим симфонически стройное музыкальное оформление Б-а. Чайковский («Спящая красавица», «Лебединое озеро», «Щелкунчик»), Глазунов («Раймонда», «Времена года»), Черепнин («Павильон Армиды»), в последнее время Стравинский («Петрушка», «Жар-Птица», «Пульчинелло», «Весна священная»), Прокофьев («Шут») и др. придают Б-у художественное значение, утраченное им на Западе, и открывают новые возможности его развития. В связи с этим слиянием Б. с симфонической музыкой стоят успех и влияние рус. Б. за границей, вызванные гастролями целых ансамблей (труппа Дягилева) и отдельных артистов рус. Б. Участие в балетных постановках начала 20 в. целой группы рус. художников «Мира Искусства»,—Л. Бакста, А. Бенуа, Головина и др., а также ряд реформ, проведенных балетмейстером М. М. Фокиным, усилившим динамику массовых танцев (например, половецкие пляски в опере «Князь Игорь») и придавшим балету более стройное драматическое действие,— характеризуют новое направление балетного искусства.

После Октябрьской Революции, Б., поддержанный распоряжениями советского правительства, без перерыва продолжал свою работу в академических театрах Москвы и Ленинграда, медленно эволюционируя по пути отказа от традиций придворного театра и приближения к запросам нового зрителя посредством усвоения постановочных приемов, выработанных рус. режиссурой за революционные годы. На этом пути перед Б. открыты самые широкие возможности обновления и развития.

Лит.: По истории балета: Плещеев, А., Наш балет (1673—1899), 2 изд., СПБ, 1899; Светлов, В., Современный балет, СПБ, 1911; Левинсон, Андрей, Мастера балета, СПБ, 1915; его же, Старый и новый балет, Пгр., 1918; H. Prunières, Le ballet de cour en France avant Bencerade ét Lully, P., 1914; Gaston Vuillier, La danse, P., 1908 (рус. перев. Г. Вюилье, Танцы, их история, развитие с древних времен до наших дней, СПБ, 1902); Oscar Bie, Der Tanz, Berlin, 1906 (2 изд., 1920). По теории балетного танца: А. Волынский, Книга ликований (Азбука классического танца), Л., 1925. *А. Гвоздев.*

БАЛЕТМЕЙСТЕР, сочинитель и постановщик балетов; соответствует режиссеру в драме; наиболее выдающиеся Б.—Новерр, Дидло, Петипа, Фокин, Горский, Тихомиров, Санин (Мадрид), Романов (Вена).

БАЛИ, о-в в Малайском архипелаге, самый западный из *Малых Зондских о-вов* (см.), к В. от весьма сходной с ним по природе Явы, от к-рой он отделен только очень узким проливом Б. Площадь 5.212 *км²*. Внутри о-ва действующие вулканы, поднимающиеся до высоты 3.200 *м* над ур. м. Главными продуктами о-ва являются: рис, маис, хлопок, табак, сахарный тростник, индиго. Б. принадлежит Голландии. Вместе с лежащим к В. от него о-вом Ломбок входит в резидентство Б. и Ломбок, площадью в 10.547 *км²*, с населением 1.565.014 (1920). Гл. г. и порт—Сингараджа.

БАЛИЕВ, Никита Федорович, основатель москов. театра-кабарэ «Летучая Мышь» (в 1908). Первоначально—актер Худож. театра на эпизодические роли (Кузен Теодор—«У жизни в лапах»). В «Летучей Мыши»—режиссер и конферансье; в качестве конферансье Б. нашел особый стиль общения с публикой. В наст. время живет за границей.

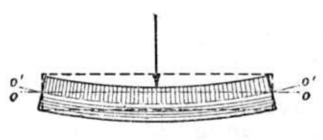
БАЛИЗ, или *Гондурас Британский* (см.), британская колония на Ю.-В. п-ва Юкатана в Центральной Америке.

БАЛИНСКИЙ, Иван Михайлович (1827—1902), выдающийся русский психиатр, основал в 1857 первую в России, образцовую для того времени, клинику душевных болезней при Петербургской медико-хирургической (позднее Военно-медицинской) академии. С 1860 по 1884—профессор по кафедре нервных и душевных болезней. Научно-педагогическая и общественная деятельность Б. оставила глубокий след в деле организации психиатрической помощи в России (городские, земские, окружные больницы). Из многочисленных учеников Балинского особенно выделился Мержеевский, преемник Балинского по кафедре.

Лит.: Текутьев, Исторический очерк кафедры и клиники душевных и нервных болезней при императорской военно-медицинской академии, 1897.

БАЛИЦКИЙ, Всеволод Аполлонович, украинский политич. деятель, р. в 1892 в Верхнеднепровске, Екатеринославской губ. Революционной работой начал заниматься в 1913 в московских студенческих кружках. В партию с.-д. большевиков вступил в 1915. Февральская революция застает его в рядах старой армии в Тавризе (Персия). Б. организует здесь совет солдатских депутатов, является председателем полкового комитета, председателем Совета гарнизонов и членом коммунистической партии (б). После Октябрьской Революции работал на Украине в качестве члена Коллегии Нар. Ком. Внутренних Дел, зам. председателя Всеукраинской Чрезвычайной Комиссии, члена Киевского и Волынского ревкомов, члена Киевского парткома. Ныне (1926) Б. состоит Нар. Ком. Внутренних Дел и председателем Гос. Полит. Упр. УССР, членом ЦИК, ВУЦИК и ЦККП(б)У.

БАЛКА, балочные фермы, брус, лежащий на двух или более опорах. Под влиянием вертикально действующей на него нагрузки, противодействия опор будут всегда также вертикальны; следствием этого является то, что опоры работают только на одно сжатие без бокового распора и поэтому требуют незначительных, сравнительно, размеров по своей толщине. При действии нагрузки сверху, такая Б. прогибается, причем (рис. 1) части ее, расположенные ниже оси (*o o*), растягиваются, а части, находящиеся выше оси, сжимаются. Способностью одинаково хорошо сопротивляться и сжимающим и растягивающим усилиям и предопределяется тот материал, из к-рого можно устраивать Б. вообще. Именно таким свойством обладают дерево, железо и железобетон. Штучный камень и бетон, наоборот, растяжения почти совершенно не выдерживают, а потому как материал для Б. не пригодны.



Сжатые части.

Растянутые части.

Рис. 1.

Если взять поперечное сечение Б. прямоугольным, то (рис. 2) при принятии сопротивления (*k*) Б. типа (I) с площадью сечения $=a \times b=A$ за единицу, для Б. типа (II)—той же высоты (*b*), но с удвоенною шириною (2*a*), т.-е. с площадью сечения $=2a \quad b=2A$, сопротивление (*k*) станет $=2$, а для Б. типа (III)—той же ширины (*a*), но с удвоенною высотою (2*b*), т.-е. с тою же площадью сечения $=a \times 2b=2A$, сопротивление (*k*) значительно возрастет и сделается $=4$. Отсюда следует, что в Б. выгоднее увеличивать высоту, а не ширину, т.-е. принимать для Б. не квадратное, а прямоугольное сечение, делая высотою бо́льшую сторону его.

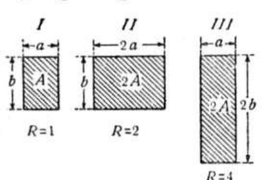


Рис. 2.

Еще выгоднее сечению Б. придавать форму, при к-рой масса материала ее размещалась бы в тем большем размере, чем она дальше от центра тяжести этого сечения. Наилучшей формою такого сечения является т. н. двутавровое сечение (рис. 3), состоящее из вертикальной стенки (*b*) и двух горизонтальных полос (*a*). Форма сечения Б. зависит от рода материала ее: в деревянных и железобетонных Б. эта форма прямоугольная, а в железных Б.—по большей части двутавровая.

Рис. 3.

По числу и расположению опор Б. делятся на разрезные, когда они лежат своими краями только на двух опорах (рис. 4, I), неразрезные—при наличии нескольких (более двух) опор под одною и тою же Б. (рис. 4, II) и консольные, когда края Б. свешиваются за крайние опоры (рис. 4, III). Кроме того, по конструкции опор Б. могут быть свободно лежащими на опорах (рис. 5, I) и заделанными своими концами наглухо в стены (рис. 5, II). Б. последнего типа при своей нагрузке оказывают изгибу значительно большее сопротивление, чем Б. свободно лежащие, при всех прочих одинаковых условиях работы. В тех случаях, когда пролет, перекрываемый Б., незначителен, Б. делают цельною, т.-е. состоящею из одного бруса, в деревянных и железобетонных сооружениях, и прокатанною двутаврового сечения (рис. 3)—при железных конструкциях. При этом принято брать отношение высоты Б. к перекрываемому ею отверстию: в инженерных сооружениях—от $1/_{10}$ до $1/_{12}$, а в гражданских постройках—от $1/_{20}$ до $1/_{25}$. Дальнейшее уменьшение этого отношения является уже недопустимым, в виду того, что тогда Б. теряет свою жесткость. При увеличении пролета, поперечные размеры Б. настолько увеличиваются, что ее приходится делать составной. В деревянных Б. это достигается путем накладывания брусьев одного на другой (рис. 6, I), при чем для того, чтобы оба бруса Б. работали как одно целое, необходимо их жестко связывать при помощи т. н. шпонок (*a*), из дерева прочной породы, напр. дуба, и болтов (*b*). В железных конструкциях (рис. 6, II) составная Б. склепывается из одного листа котельного железа (вертикальная стенка *b*), двух полос того же железа сверху и снизу (горизонтальные полки *a*) и четырех уголков, скрепляющих при помощи заклепок все составные части вместе. При дальнейшем увеличении пролета, Б. принимает те усложненные формы, к-рые в строительстве называются балочными фермами. Последние бывают сплошными при пролетах не свыше **10—12 *м***, а при бо́льших пролетах их выгоднее устраивать сквозными (решетчатыми

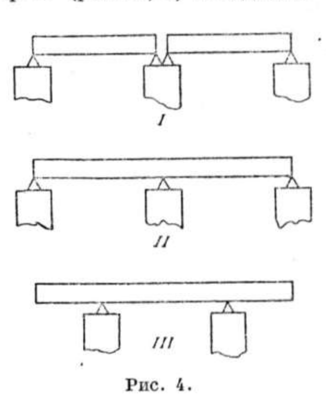


Рис. 4.

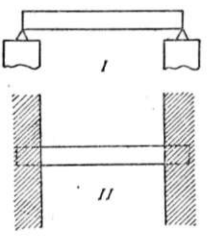


Рис. 5.

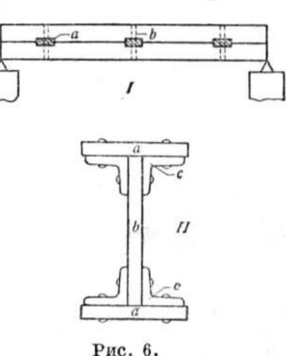


Рис. 6.

и раскосными). Тогда в этих фермах различают (рис. 7): верхний (*аб*) и нижний (*вг*) пояса, и затем—в решетчатых фермах (I)—решетку из переплетающихся раскосов (*д*), а в раскосных фермах (II)—стойки (*с*) и раскосы (*р*). По виду наружного очертания балочные фермы подразделяются на целый ряд разновидностей, из коих наиболее часто встречающимися на практике являются фермы (рис. 8) с параллельными поясами (I), параболические—с нижним (II) или верхним (III) горизонтальными поясами, и стропильные (IV). Первые три разновидности применяются в мостах, тогда как последние служат для перекрытия сооружений в целях образования над ними кровли. Простые, т.-е. разрезные, балочные фермы в своих наибольших пролетах не превышают, обыкновенно, 170 *м*; при потребности увеличения пролета, устраиваются балочные фермы со свешивающимися концами — консолями, где пролет может быть уже значительно больше. Так, в Фортском мосте в Шотландии он достигает 520 *м*, а в Квебекском мосте в Канаде даже 548 *м*.

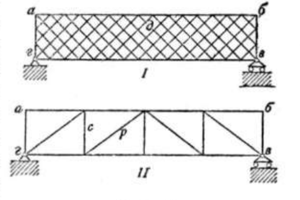


Рис. 7.

Рис. 8.

Лит.: Мюллер-Бреслау, Графическая статика сооружений, перевод Кривошеина, 1908 (теория); Передерий, Курс мостов, Госиздат, Москва, 1925. *В. Дмоховский.*

БАЛКА, отесанное бревно, *см. Брус*.

БАЛКА (украинское слово, употребляющееся также и в Великороссии), промытая водой в земной поверхности ложбина, протягивающаяся на б. или м. значительное расстояние. Дно Б.—широкое, ровное, иногда с террасами, состоящими из наносов; склоны—пологие, закругленные в верхней части и покрытые растительностью, иногда даже вспаханные. Б. представляет форму размыва, промежуточную между оврагом и речной долиной. Если Б. имеет специальный водоток (чаще всего, когда размыв дойдет до уровня грунтовых вод), она превращается в речную долину. Особенно многочисленны Б. у нас в степной полосе, в бассейнах Волги, Дона и Днепра.

БАЛКАНСКАЯ КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, была создана из революционных с.-д. партий Болгарии, Сербии, Румынии и Греции в начале 1910 на учредительной балканской конференции в Белграде. В первое десятилетие своего существования она называлась Балканской с.-д. федерацией; в 1920, после образования Коммунистического Интернационала, она присоединилась к нему и переименовалась в Б. к. ф. Необходимость объединения коммунистических партий на Балканах во всеобщую федерацию была вызвана, гл. обр., особым положением Балканского п-ова, находящегося на пути между Европой и Азией и, вследствие этого, являющегося ареной для империалистического соперничества и завоевательной политики великих европейских держав. Являясь единой географической и экономической областью, Балканский п-ов был раздроблен на несколько мелких государств, порабощенных империалистами в экономическом, финансовом и военном отношении и враждовавших между собой. В силу этого еще до империалистской войны рабочие и крестьянские массы балканских стран всегда находились под двойным гнетом—со стороны собственной буржуазии и со стороны иностранного империализма, а также под бичем частых кровопролитных войн. Только объединение балканских народов в Балканскую федерацию могло бы обеспечить мир на Балканах, предоставить свободу угнетенным национальностям и успешно противодействовать нажиму империалистов. Но борьба за Балканскую федерацию есть задача общебалканская, и для выполнения этой общей задачи была создана Б. к. ф.

Империалистская война, к-рая привела к еще большему раздроблению Балканского п-ова, чрезвычайно обострила старые территориальные и национальные антагонизмы между балканскими государствами и еще больше увеличила значение и необходимость Б. к. ф. Превратив балканские страны в свои полуколонии и в коридор для сообщения с Малой Азией, империалистическая Антанта, во главе с Англией, хочет вовлечь все народы балканских и придунайских стран в контр-революционную войну против СССР. Против единого фронта контрреволюции на Балканах каждая из балканских партий в отдельности бессильна: только общими усилиями они могли бы успешно бороться. Свое национальное и социальное освобождение балканские народы могут завоевать лишь путем победы пролетарской революции. Обеспечение этой победы—смысл существования и деятельности Б. к. ф., объединяющей коммунистические партии Балкан—в целях единообразного направления революционной борьбы рабочих и крестьянских масс.

Против господствующего в последние годы на Балканах (особенно в Болгарии и Румынии) белого террора Б. к. ф. ведет усиленную кампанию в балканских странах и за границей. Вопреки нелегальным условиям, в к-рых работает Б. к. ф., роль последней в восстановлении разгромленных коммунистических организаций является чрезвычайно важной и полезной; так же важна и полезна ее деятельность по проведению единого фронта между пролетариатом и крестьянскими массами и в области национально-революционного движения. Идея Балканской федерации пропагандируется неустанно путем специального журнала «Балканская Федерация», который

выходит на франц., нем. и всех балканских языках и к-рый распространяется как в балканских странах, так и за границей для осведомления европ. общественного мнения.

До сего времени состоялось семь балканских конференций Б. к. ф.; 1-я—в 1910 в Белграде; 2-я—в 1912 в Софии; 3-я—в 1915 в Бухаресте; 4-я—в 1919 в Софии; 5-я—в 1923 в Софии; 6-я—в 1924 в Вене и 7-я—в 1925 в Москве. До военно-фашистского переворота 1923 в Болгарии, руководящий центр Б. к. ф. находился в Софии, а после этого и после объявления всех балканских компартий вне закона, центр Б. к. ф. меняет свое место, в зависимости от конкретной обстановки, не прекращая своей работы. *Г. Димитров.*

БАЛКАНСКИЕ ВОЙНЫ 20 в. (1912—13), с одной стороны, заканчивают собою начавшееся еще в первой половине 19 в. разложение т. н. «Европейской Турции», с другой,—являются прологом *империалистской войны* (см. это слово и *Антанта*). Всех войн было три: две первых велись Болгарией, Грецией, Сербией и Черногорией против Турции. Первая началась 9 октября 1912 и была прервана перемирием 3 декабря того же года; разрыв перемирия 30 января 1913 открыл вторую Б. в., закончившуюся 14 мая. Третья война происходила между Болгарией, с одной стороны, Грецией, Румынией и Сербией, с другой. Болгария начала военные действия 30 июня 1913, Румыния прекратила их 19 июля, мир был заключен в Бухаресте (см. *Бухарестский мир*) 10 августа 1913.

Исходной точкой политической борьбы, завершившейся Б. в., было то положение вещей, к-рое создалось на Балканах в результате русско-турецкой войны 1877 и *Берлинского конгресса* (см.). Победившая турок Россия попыталась создать «великую Болгарию», в $^2/_3$ всего Балканского п-ва, к-рая, получив в качестве государя близкого родственника рус. царя, а в качестве министров рус. генералов и офицеров, должна была стать «задунайской губернией» России. Это намерение встретило решительное противодействие со стороны наиболее заинтересованных в балканском вопросе держав, Англии и Австро-Венгрии, и не нашло поддержки ни у одной из прочих держав, не исключая и состоявшей с Россией в формальном, хотя и строго секретном, союзе Германии. Россия осталась изолированной и должна была сдаться. Но отнять у нее все ее завоевания все же не решились, и Берлинский конгресс оставил за нею часть ее «задунайской губернии», сев. Болгарию между Дунаем и Балканскими горами. Часть юж. Болгарии стала автономной турецкой провинцией (см. *Восточная Румелия*), другая, большая часть, Македония, осталась за Турцией без всяких ограничений. Болгары, получив в образе «задунайской губернии» (официально «княжества Болгарии»), скоро ушедшей из рук России, базу для своего национального возрождения, не могли не стремиться к объединению всех разорванных частей своей страны. В 1885 им это удалось по отношению к Восточной Румелии, но для захвата Македонии нужна была война с Турцией, для чего тогда сил у Болгарии не было. Приходилось действовать косвенными средствами, поощряя национальное движение в самой Македонии. Последняя с конца 19 в. являлась театром почти непрерывавшегося восстания и партизанской борьбы; руководившие ими центры находились на территории независимой Болгарии. Но Берлинский конгресс разорвал не только Болгарию, создав этим источник бесконечных осложнений для будущего: то же сделал он и с сербами. Зап. провинции Сербии, Босния и Герцеговина (первая восставшая против турок в 1875), остались за пределами независимой Сербии. По постановлению конгресса, они были оккупированы австр. войсками, при чем Австрия (с согласия России) явно стремилась превратить эту оккупацию в постоянную, что и было достигнуто «аннексией» 1908. К этому надо прибавить, что и с Ю. национальное объединение сербов не было закончено: т. н. «Старая Сербия», очаг средневековой сербской культуры, по национальным воспоминаниям особенно ценная для сербского народа, на бо́льшую половину осталась в руках Турции. Границы этой «старой» Сербии и Македонии были перепутаны совершенно безысходно: одни и те же местности и болгары и сербы объявляли «искони» своими. Главным аргументом было место рождения того или иного национального героя. Тот факт, что сербы ссылались преимущественно на героев средневековых, а болгары на героев национальной борьбы с турками, показывает, как будто, что этнографически ближе к истине были болгары. Но разобраться в пестром национальном составе Македонии было трудно,—трудность увеличивалась тем, что в Македонии, кроме болгар и сербов, жили и румыны (куцо-влахи), тянувшиеся к независимой Румынии, а в юж. Македонии весьма многочисленны были греки, дававшие нек-рые «права» на спорную землю и греч. королевству.

Все перечисленное достаточно объясняет, почему «Балканы», «балканская путаница», «балканизация» и т. п. стали нарицательными именами для всякого безысходного переплетения национальных интересов вообще. Политика берлинского конгресса не создала, а только усилила эту путаницу до невероятных размеров, создав ряд опорных точек для дипломатических интриг наиболее заинтересованных в балканском вопросе «великих держав». Из этих последних первое время, благодаря неудачной политике Александра III, брала верх решительно Австрия. Она не только безраздельно царила в Белграде, экономически господствуя над независимой Сербией (в 1885 на долю Австро-Венгрии приходилось почти 80% всего сербского ввоза), но, после ссоры рус. царя со своим кузеном, кончившейся низложением последнего, посадила и в Болгарию своего ставленника, принца Фердинанда Кобургского. Россия, после смерти Александра III всецело захваченная дальневосточным эпизодом своей борьбы с Англией, решила, как выразился один рус. министр иностранных дел, «поставить Балканы под стеклянный колпак» и, в видах лучшего

обеспечения целости колпака, не остановилась даже перед новыми (первые были в 1870—80 гг.) соглашениями с Австрией (в 1897 и 1903), т.-е. перед новым «предательством» национальных интересов балканских славян. Положение резко изменилось после окончательной ликвидации русско-английского конфликта соглашением 1907 (см. *Антанта*). Вернуться к активной политике на Балканах попытались сначала, по традиции, снова путем соглашения с Австрией,—при чем рус. дипломатия интересовалась не столько балканскими славянами, сколько проливами, ведущими из Черного м. в Средиземное. В обмен за проливы Австрии, уже не в первый раз, обеспечивали обладание Боснией и Герцеговиной. Австрия воспользовалась этим, чтобы аннексировать Боснию формально, но о проливах не захотела даже и разговаривать. Одураченная рус. дипломатия, не найдя поддержки и у своих новых союзников (см. *Антанта*), вынуждена была снова заняться сербами и болгарами,—больше теперь на Балканах не на кого было опереться. Началось с попытки заключить военную конвенцию с Болгарией (1909), но болг. правительство в конце-концов отказалось подписать документ, слишком явно заостренный против Австрии, разрывать с к-рой царь Фердинанд не думал. Легче пошло дело с Сербией. Аннексия Боснии и Герцеговины была пощечиной национальному самолюбию сербов, все время мечтавших, что австр. оккупация этих областей когда-нибудь кончится и они присоединятся к независимой Сербии. Аннексия положила этим мечтам конец. Получить обратно зап. провинции можно было только путем войны с Австрией, а об этом и думать было нельзя без союза с Россией. Последняя так была нужна, что об ее «изменах» никто не вспоминал, тем более, что дружба с Россией вела за собой финансовую поддержку Франции. К 1911 националистическое возбуждение сербов достигает максимальной остроты, в Сербии возникает конспиративная террористическая организация «Объединение или Смерть», в к-рую входят виднейшие представители серб. офицерства, и к-рая ставит своей задачей возвращение Боснии и Герцеговины, а за ними и других серб. провинций Австро-Венгрии (Хорватия и т. д.), во что бы то ни стало и какими бы то ни было средствами. Т. к. Россия медлила с конкретными предложениями, то Сербия начала искать союзников собственными средствами и, позабыв склоку из-за Македонии, обратилась весною 1911 к Болгарии, предлагая ей Македонию в обмен за союз против Австрии (т. н. «Тошевский инцидент», по имени болг. посланника в Белграде—Тошева). Болгария и на этот раз воздержалась от категорического ответа, но Македония, венец национальных устремлений болгар, была настолько крупной приманкой, что болг. правительство явно поколебалось. Рус. дипломатия, представленная как-раз в Белграде одним из самых способных своих представителей, Гартвигом, не могла не понять, что если она будет еще медлить, на Балканах может сложиться комбинация, независимая от России и могущая, в конце-концов, стать ей поперек дороги. Надо было поворотить стихийно складывавшийся сербо-болг. союз на русские рельсы, сделать из него подступ к проливам и Константинополю. Явное нежелание болгар втягиваться в антиавстрийские комбинации очень облегчало этот поворот. Сербии было объяснено, что Босния от нее не уйдет, а что пока она может найти выход к Адриатическому м. и через турецкую Албанию. С осени 1911, при деятельнейшем участии рус. дипломатии и рус. генерального штаба, начинаются в самом энергичном темпе переговоры о сербо-болгарском союзе, непосредственно направленном уже к разделу «Европейской Турции». Роль ускорителя сыграла итал.-турецкая война из-за *Триполи* (см.), рассматривавшаяся как начало конца Турции вообще и со всей остротой ставившая вопрос о «наследстве». Тем не менее, Болгарию все же приходилось подталкивать, и подозрения насчет возможности секретного соглашения царя Фердинанда с Австрией не сходят со страниц рус. дипломатической переписки этого времени. Антагонизм серб. и болг. интересов в Македонии не мог не обнаружиться тотчас же, как только дело дошло до конкретных подробностей. Рус. представители при соответствующих правительствах целиком слились со своими «опекаемыми» и готовы были, по собственному выражению одного из них, «глаза выцарапать» друг другу из-за какого-нибудь македонского местечка, формально составлявшего в это время неотъемлемую собственность Турции. Однажды между Гартвигом и Неклюдовым (рус. посланник в Софии) дело чуть не дошло до вызова на дуэль. Переговоры хранились в строжайшем секрете, а для отвода глаз рус. дипломатия в это время заводила разговоры о «балканской федерации» с участием и Турции. Уже к ноябрю 1911 был готов проект сербо-болгарского договора, испугавший своим содержанием даже его фактического родоначальника, рус. министерство иностр. дел. Из Петербурга писали: «вся редакция соглашения, особенно же ст. 4, основана на идее военных действий и насильственных захватов, между тем как та же мысль могла бы быть изложена в форме определения культурных сфер влияния, что не казалось бы прямо направленным против Турции и вполне покрывалось бы формулой сохранения status quo». Остается добавить, что переговоры велись с ведома и при нек-ром участии Франции, к-рая должна была финансировать будущую войну: одно из решающих свиданий болг. и серб. дипломатов происходило в Париже, в присутствии тогдашнего франц. министра иностр. дел де-Сельва; это было, т. о., еще до прихода к власти Пуанкаре.

В конце-концов, приемлемую для обеих сторон границу в Македонии удалось выработать рус. военному агенту в Софии, полк. Романовскому. Это взяло еще пару месяцев, и договор, подчищенный согласно указаниям из Петербурга, но все же вполне прозрачный в том, что касалось его конечной цели, был подписан 29 февраля 1912.

Являвшаяся необходимым дополнением к нему военная конвенция была заключена двумя месяцами позже, 29 апреля. Наиболее секретная часть договора кончалась ст. V, к-рая гласила: «никакое постановление настоящего секретного приложения не может быть ни предано гласности, ни сообщено какой-либо другой державе без предварительного согласия обеих договаривающихся сторон и разрешения России». Последние слова без труда дают понять, чего стоило утверждение рус. министерства иностр. дел и его друзей за границей, будто для Петербурга договор был таким же секретом, как и для всего мира. В мае, когда Сазонов, будто бы, впервые услыхал об этом договоре, на полном ходу была уже подготовка к войне, выразившаяся, прежде всего, в организации парижской биржей займов для Болгарии и Сербии. Ссуженные последней деньги были непосредственно переданы франц. заводу Шнейдер-Крезо, к-рый снабдил за это серб. артиллерию материалом, далеко превосходившим устаревший турецкий. От России получилось «вещевое довольствие»: сапоги, шинели и т. п. Месяц спустя после заключения сербо-болгар. военной конвенции, 29 мая 1912, был подписан болгаро-греч. договор (военная конвенция запоздала еще более: ее подписали лишь в сентябре—накануне войны).

В противоположность сербо-болгар. соглашению, к-рое было делом рук России и Франции, присоединение к коалиции греков было результатом англ. посредничества, при чем Англия начала действовать еще с весны 1911. Т. о., Б. в. были не только рус. инсценировкой, как иногда изображается в популярных изложениях вопроса, но солидарным актом всей Антанты: смысл акта заключался, очевидно, в том, чтобы отрезать Турцию от Германии коалицией дружественных Антанте балканских держав. Но интересы в этом деле отдельных членов Антанты не были вполне тождественны. Грецией Россия интересовалась сравнительно меньше всего, Болгарию она очень желала иметь на своей стороне, но не доверяла ей, ближайшим же образом Россия опекала Сербию: «основная наша задача—обеспечить политическую и экономическую эмансипацию Сербии», писал Сазонов. Между тем, руководящая роль в коалиции и политически и, как скоро обнаружилось, в военном отношении досталась именно подозрительной Болгарии. Последняя немедленно же, вслед за подписанием договора с Сербией, развила широкую митинговую кампанию, с лозунгом немедленного предоставления «автономии» Македонии (первый митинг был 29 апреля, в день подписания военной конвенции). Дальнейший толчок событиям дало восстание в Албании, лишний раз подкрепившее мысль о «разложении» Турции. Найти предлог для выступления при такой обстановке было очень легко: албанское движение передавалось Македонии, албанцы резали сербов, турки македонцев и т. д. В конце августа в Софии собрался македонский конгресс, потребовавший предъявления Турции ультиматума об автономии не только Македонии, но и Фракии, а в случае отказа—немедленной мобилизации и объявления освободительной войны. «Натиск общественного мнения был неотразим», говорит в своих воспоминаниях тогдашний болг. премьер, Гешов. Под угрозой революции в стране, царь Фердинанд должен был выступить. Турецкое правительство в этот момент переживало кризис. Но национальное самочувствие турецкой буржуазии, в особенности военных кругов, после революции было очень приподнято, и, в свою очередь, под страхом революции в случае уступок, турецкий кабинет категорически отклонил попытку вмешаться во «внутренние дела» Турции (не отклоняя в принципе македонских реформ). Дипломатически положение осложнялось тем, что логикой своего публичного поведения Россия была вынуждена продолжать свою игру в миролюбие и нейтралитет, в чем ей подражали и ее союзницы, — для Австрии же и Германии представляло интерес делать вид, что они верят в искренность «миролюбивых» выступлений Антанты. Это создавало повод для длинной вереницы по существу никчемных дипломатических выступлений «европейского концерта держав», с целью, якобы, «сохранить мир». Наконец, нек-рые предупредительные военные меры Турции—частичная мобилизация и задержка последних транспортов с оружием и боевыми припасами, направлявшихся из Франции для сербов, и т. п.,—создали желанный предлог для открытия военных действий. Первой начала стрелять маленькая Черногория, с к-рой не было даже письменного договора, а только «устное соглашение». Но очень скоро за ней последовали и остальные члены коалиции. Самым сильным из последних сразу явилась Болгария, мобилизовавшая 420 т. чел., и выдвинувшая армию первой линии в 230 т., из них 200 т. во Фракии, т. е. в сторону Адрианополя. В Македонию направлена лишь одна болг. дивизия, остальная работа на этом театре всецело была предоставлена сербам, выставившим 150 т. штыков и сабель, и грекам, армия к-рых была всех малочисленнее (всего 80 т.). Турки на бумаге были почти вдвое сильнее союзников (700 т. чел.), на практике же могли противопоставить болгарам не более 150 т. чел., а сербам и грекам не более 200 т., при чем техникой вооружения союзники далеко превосходили турок, располагавших, по большей части, старым герм. материалом конца 19 в. В частности, устаревшая турецкая артиллерия не могла выдержать боя с новейшими франц. пушками Шнейдер-Крезо. Результатом был ряд блестящих побед как болгар (Киркилиссе, Люле-Бургас и Чорлу), так и сербов (Куманово и Монастырь), доставшихся, притом, особенно сербам, сравнительно дешево. Это последнее обстоятельство—легкость, с к-рой союзники в две недели справились с Турцией,—повидимому, не ожидалось инициаторами коалиции, и поставило последних, особенно Россию, в довольно странное положение. Первоначально рассчитывалось на вмешательство «тотчас после того, как первые вооруженные столкновения охладят пыл про-

тивников» (Извольский). Но быстрые и блестящие победы не только не «охладили пыла», а, наоборот, подняли воинственное воодушевление союзников до необычайной высоты. При этом операционная линия болгар оказывалась так же сомнительна, как и все их поведение. Главная болг. армия двигалась на Адрианополь—Константинополь, и после разгрома турецкой армии во Фракии, казалось, между нею и турецкой столицей нет более никаких преград. Это совершенно не входило в рус. планы,— Константинополь должен был стать русским, а не болгарским,—между тем, герм. газеты болгарофильского направления открыто писали о намерении царя Фердинанда короноваться византийским императором. В Петербурге начали возникать прямо горячечные планы защиты Константинополя от болгар. Проектировалась немедленная посылка рус. десантного корпуса для захвата если не самого Константинополя, то, по крайней мере, выхода из Босфора в Черное м. «К счастию», турки сумели закрепиться на чаталджинских позициях, взять к-рые болгарам не удалось: непосредственная опасность занятия болгарами Константинополя была, т. о., устранена. Но сомнения насчет болг. поведения после этого в Петербурге могли только усилиться. Война явно давала не те плоды, к-рых от нее ожидали. Константинополь, к к-рому она должна была приблизить Россию, оказывался дальше, чем был до войны,—в то же время то, из-за чего Россия стремилась к Константинополю, уплывало из рук: Турция, правильно угадывая действительную подкладку событий, стала (формально это было совершенно правильно) задерживать греч. суда, везшие рус. хлеб через Дарданеллы. Война, не дав еще никакой прибыли, приносила уже большие убытки, к-рые отнюдь не компенсировались выгодами с какой-нибудь другой стороны. Получить Албанию для Сербии оказывалось делом неимоверно трудным, Австрия этому воспротивилась всеми силами, и с ней из-за каждого албанского местечка приходилось торговаться не меньше, чем раньше с Болгарией из-за Македонии. При этом рус. дипломатия прямо истощалась в приискивании аргументов: в конце-концов один албанский город чуть ли не оказался русским городом, ибо около него был православный монастырь, где были русские монахи, а в городе было подворье этого монастыря. Этот довод, при всей его странности, Австрия все же признала,—ее больше интересовали берега Адриатического м., спорный же город был в глубине Албании. Но Сербии тоже эти берега были нужнее, чем православные монастыри, а на попытку завладеть ими (захват Черногорией Скутари) Австрия прямо уже ответила вооруженной демонстрацией. Скандал удалось замять, превратив австр. демонстрацию в международную, а Черногорию вознаградили, устроив ей заем в Англии в несколько миллионов. Одновременно Австрия частично мобилизовала свою армию, явно угрожая войной в случае дальнейшего упрямства сербов. Для России, озабоченной судьбой Константинополя, война из-за берегов Адриатического м. была с этого момента всего менее кстати (см. *Антанта*). Миролюбие, к-рое раньше было простой маской, становится под впечатлением всех этих неожиданностей истинным лицом рус. дипломатии— рус. правительство всячески хлопочет о том, чтобы заключенное в начале декабря перемирие обратилось в прочный мир, а когда это не удается, вторая Б. в., после разрыва перемирия, проходит уже без всякого сочувствия со стороны России, в это время исподтишка подготовляющей новую коалицию, уже против Болгарии.

Откол от последней формально наметился телеграммой, к-рою ответил Сазонов на известие о разрыве болгарами перемирия: «Мы удивлены поведением болгарского правительства. Непрестанно обращаясь к нам за советами и поддержкой, оно в то же время выказало невнимание нашим настойчивым предостережениям не брать на себя инициативы разрыва с Турцией.—Софийский кабинет должен отдать себе отчет в том, что мы вовсе не расположены принимать все последствия его решений к исполнению, и что то содействие и поддержка, к-рые все время оказывались нами болгарам, не должны вводить их в заблуждение, что мы их всегда все равно выручим из беды, как бы они ни относились к нашим советам».

Ход новой кампании мог только усилить охлаждение. 26 марта 1913 болг. армия взяла штурмом Адрианополь. «Опасная» ситуация ноября 1912 повторилась снова. Сазонов категорически настаивает на заключении мира, ибо «всякое промедление отразится серьезной опасностью для Константинополя». Добиться прекращения военных действий удалось только к маю—и уже гораздо ранее этого началось тщательное подбирание элементов будущей антиболгарской коалиции. Элементы эти, можно сказать, «валялись на улице». Выходом из Македонии к Эгейскому м. являются Салоники— город в национальном отношении турецко-еврейский (турки и евреи вместе составляли более 70% населения), исторически греческий не менее, чем Старая Сербия была сербской, и ни в каком отношении не болгарский—но без него Македония оказывалась тупиком. Между тем, греки не только категорически требовали себе Салоник, но заявляли притязание на весь северный берег Эгейского м., ставя Болгарию буквально в «безвыходное» положение. С другой стороны Сербия, не получив берегов Адриатического м., ради чего в свое время она и отказывалась от Македонии, естественным образом стала требовать пересмотра установленной Романовским сербо-болгарской границы, ссылаясь, м. пр., и на то, что Македония была завоевана почти исключительно сербскими войсками, при помощи к-рых был взят болгарами и Адрианополь. И, наконец, явился еще третий соискатель, в лице Румынии, занявшей позицию благожелательного нейтралитета по отношению к антитурецкой коалиции 1912, но требовавшей за это компенсации, в виде куска болг. территории на нижнем Дунае (в Добрудже). Главным предметом спора была здесь б. турецкая крепость Силистрия, игравшая

когда-то очень большую роль в русско-турецких войнах, как один из стратегических ключей к нижнему Дунаю: принадлежность этого ключа болгарам давала им перевес над румынами в этой области, переход Силистрии к Румынии изменял перевес в пользу последней. На болг. проект нейтрализации Силистрии (в форме передачи румынам позиций, господствующих над крепостью) Румыния не шла, как можно думать, потому, что ей уже была обеспечена поддержка России в этом вопросе.

Покушение Сербии на Македонию создало в Болгарии, особенно в ее военных кругах, настроение, очень близкое к тому, какое сложилось в Сербии после аннексии Боснии и Герцеговины. Сходство довершилось тем, что как в Боснии австрийцы, так в Македонии стояли сербы, к-рых вчера еще считали прочными и надежными союзниками и к-рые внезапно оказались соперниками. Явное предпочтение, оказываемое Россией этим соперникам, окончательно дало перевес в Болгарии австр. ориентации, тем более, что Австрия, повидимому, формально обещала вооруженную поддержку в случае вмешательства Румынии. Болг. правительство, понимая всю крайнюю рискованность положения, колебалось до последней минуты, но высшее офицерство, в головах к-рого еще не рассеялся угар от недавних блестящих побед, взяло инициативу на себя. 30 июня 1913 болгарская армия внезапно атаковала сербские и греческие позиции в Македонии. Румыния немедленно ответила на это мобилизацией всей армии, двинувшейся прямо на Софию.

Все болг. силы были заняты на Ю. и Ю.-З., болг. столица оставалась совершенно открытой, ожидавшееся же выступление Австрии не состоялось, т. к. Германия, отнюдь не желавшая в то время воевать, категорически воспротивилась авантюре своей союзницы. Болгарии ничего не оставалось, как просить пощады, обратившись к посредничеству России (14 июля). Последняя немедленно остановила румынское наступление, но Румыния получила все, что она раньше требовала. Серbo-болгарская граница также была «пересмотрена» в пользу Сербии, Салоники и ряд пунктов Эгейского побережья остались за Грецией. Такой исход третьей Б. в. заранее предопределил позицию Болгарии в будущей империалистской войне—против Сербии—и окончательно ликвидировал остатки настроений, еще живших в болг. массах со времени войны 1877. После удара в спину с помощью румынских штыков, императорская Россия утратила всякие симпатии в Болгарии.

Социальные последствия Б. в. тогда же были охарактеризованы Лениным, писавшим в «Правде» от 7 ноября 1912: «Победы сербов и болгар означают подрыв господства феодализма в Македонии, означают создание б. или м. свободного класса крестьян-землевладельцев, означают обеспечение всего общественного развития балканских стран, задержанного абсолютизмом и крепостническими отношениями». В международной плоскости Б. в. были определенной неудачей Антанты и вообще, и в частности, ее рус. сочлена: вызвать державы центр. Европы на войну из-за Балкан, чего, повидимому, определенно хотелось Франции (см. *Антанта*), не удалось так же, как России не удалось сделать ни одного шага дальше в вопросе о проливах. В следующем году пришлось поэтому прибегнуть к более энергичным средствам провокации, чем все, какие применялись до сих пор (см. *Империалистская война*).

Лит.: Документы, опублик. в «Красном Архиве», книги VIII, IX и XV (публикация еще не закончена); Гешов, И., Балканский Союз, Воспоминания и документы, П., 1915; Bogitschevitsch, Kriegsursachen, 1919 (есть франц. перевод). Общую литературу см. в статьях *Антанта* и *Империалистская война*.

М. Покровский.

БАЛКАНСКИЕ ГОРЫ, Балканы, юный складчатый хребет (третичного возраста) на Балканском п-ве, простирающийся на 600 *км*—от Дуная до Черного м.—и отделенный долиной р. Тимок от Вост.-Сербских гор (шир. 20—45 *км*). Несмотря на сравнительно незначит. высоту, Б. г. являются важной ландшафтной и климатической границей и образуют водораздел между притоками Дуная и реками, текущими в Эгейское и Мраморное мм.; только один Искер прорывается с Ю. через Б. г. к Дунаю. По геологическому и орографическому строению Б. г. делятся на 3 части: 1) Западные Б.—от р. Тимока до прорыва р. Искера с простиранием на Ю.-В., сложенные из кристаллических сланцев, вулканических пород в центр. зоне и мезозойских пород по бокам, с вершиной Миджур (2.186 *м*) и перевалами св. Николая (1.444 *м*) и Гинци (1.442 *м*); 2) Средние или Большие Б. — от прорыва р. Искера до перевала Железные ворота (Демир-Капу) с простиранием с З. на В.; здесь гребень хребта нигде не спускается ниже 1.400 *м*, вершины достигают 2.000 *м* и более (Юмрукчал 2.372 *м*); главные перевалы: Арабконакский—988 *м*, Трояновы ворота—1.650 *м*, Шипкинский—1.330 *м*, Гаинкой — 949 *м*. Средние Б. сложены из кристаллических и палеозойских сланцев с многочисленными штоками вулканических пород и примыкающей к ним с С. зоной мелового и эоценового флиша. На Ю. Средние Б. резко обрываются к сбросовой котловине, к-рая с Ю. ограничена Антибалканами (Средня гора — 1.572 *м*, Срнена гора или Караджа-Даг—1.440 *м*); 3) Восточные или Малые Б., сложенные из меловых пород, разветвляются на несколько невысоких хребтов, редко превышающих 1.000 *м* и к Черному м. понижающихся до 500 *м*. Наиболее важный перевал Добрал—446 *м*.

Б. г. нигде не достигают линии вечного снега. Их склоны, в особенности с сев. стороны, поросли густыми дубовыми, буковыми и хвойными лесами, но юж. склон Средних Б. безлесен и обнажен.

БАЛКАНСКИЙ ВОПРОС, см. *Восточный вопрос*.

БАЛКАНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, самый восточный из трех южных п-овов Европы. Омывается Адриатическим и Ионическим морями на З. и Черным и Эгейским на В. и Ю.; по природе представляет переходную страну между Европой и Азией. На севере Б.п.примыкает—по линии Триестский залив,

реки Сава, Дунай и Трансильванские Альпы—к туловищу Европы, на Ю.-В. к Малой Азии, отделяясь от нее Мраморным м. и узкими проливами Дарданельским и Босфором, представляющими речные долины, в недавнюю геологическую эпоху затопленные морем. Достигая наибольшей ширины на С. (между заливом Фиуме и устьем Дуная 1.200 *км*), Б. п. постепенно суживается к Ю. (ширина между устьем Дрина и Черным м.—700 *км*, средняя ширина Греции—200 *км*) и узким Коринфским перешейком всего 6 *км* ширины,—в 1893 прорезанным одноименным каналом, — соединяется с п-овом Мореей или Пелопоннесом. На С. п-ов мало расчленен, на Ю. образует многочисленные п-ова и о-ва [п-ов Халкидонский, Галлиполи, Пелопоннес; о-ва Ионические, Эвбея, Северные Спорадские, Цикладские, Кифера (Чериго), Крит, или Кандия]. Площадь Б. п. в указанных границах — 620.000 *км²*. На большем своем протяжении Б. п. является горной страной, более значительные низменности и плато расположены в вост. части (Нижне-Дунайская или Валахская низменность, котловины по рекам Марице, Струме и Вардару, Фессалийская котловина в Средней Греции, Болгарское плато). Вдоль зап. стороны п-ова тянутся молодые складчатые *Динарские горы* (см.), примыкающие на С. к Юлийским Альпам и плоскогорью Карст. Наибольшей высоты они достигают в Дурмиторе, 2.528 *м*, и в горах Проклеты. Будучи сложены преимущественно из известняков триасового и третичного возраста, они характеризуются сильным развитием карстового процесса, каменисты, безводны и трудно проходимы. Более плодородные местности расположены в замкнутых котловинах—полях.

На Ю. Динарские горы примыкают к Албанским Альпам и продолжаются в Пинде (вершины: Смолика 2.574 *м* и Какардица 2.320 *м*) и в горах Греции. Горы Греции подверглись сильному раздроблению сбросами и представляют ряд коротких хребтов разнообразного направления. Таковы Олимп (высшая точка Б. п.—2.985 *м*), Осса—1.980 *м*, Камбунские горы, окаймляющие с С. Фессалийскую котловину, Отрис—1.728 *м* к Ю. и Пелион к В. от этой котловины, Оэта—2.153 *м* и ряд небольших хребтов в Аттике, достигающих в Парнасе 2.459 *м*. На Пелопоннесе Греческие горы достигают наибольшей высоты в хребтах Олонос—2.325 *м*, Тайгет (гора Агиос Илиас—2.400 *м*) и Парнон (1.940 *м*), из к-рых два последних заканчиваются на Ю. мысами Матапан и Малия. К В. от Динарских Альп расположено древнее складчато-глыбовое нагорье, сложенное преимущественно из кристаллических сланцев, гнейсов и древних палеозойских отложений, местами прорванных изверженными породами и содержащих в себе довольно значительные рудные богатства. Сюда относятся Западное и Восточное Сербские нагорья, разделенные долиной р. Моравы, горы Македонии с Шар-Дагом (вершина Люботин—2.700 *м*), Витош—2.290 *м* и наиболее высокий Родопский или Фракийский массив (Рило-Даг с вершиной Мус-Алла—2.930 *м*, Перим-Даг, Деспото-Даг). Характерной особенностью рельефа этой части п-ова является наличие большого числа котловин — бассейнов опускания — по линиям сбросов, окруженных горами. Таковы котловины Тетово, Коссово поле, Метоя-Дьяково 2.264 *км²*, Скоплие, Битолийско-Прилепская 1.200 *км²*, Салоникская 1.715 *км²*, Софийская и др. Благодаря покрывающим их дно рыхлым наносам и плодородной почве, эти котловины являются культурными, хорошо возделанными центрами Сербии и Македонии. Большая часть их в прошлом были озерами, к-рые, за исключением нескольких македонских котловин (оз. Охридское, Пресба, Острово), были захвачены и спущены реками. На В. от притока Дуная, Тимока, к Дунаю подходят молодые складчатые *Балканские горы* (см.), достигающие наибольшей высоты в вершине Юмрукчал—2.375 *м*. В центр. своей части они круто обрываются к продольной впадине, окаймленной с Ю. Антибалканом (вершины до 1.500 *м*), продолжением к-рого является, повидимому, хребет Истранджа (до 1.100 *м* высоты). Местность между Трансильванскими Альпами на С. и Балканскими горами на Ю. занята к С. от р. Дуная Валахской низменностью, сложенной из молодых третичных и послетретичных наносов, прикрытых сверху лёссом; к Ю. же от Дуная расположено меловое Болгарское плато (100—450 *м*), также прикрытое лёссом. Наконец, к В. от меридиональной части течения Дуная находится невысокий (200—400 *м*) сильно размытый древний хребет Добруджи. Благодаря сильной расчлененности рельефа на Б. п. не могло образоваться значительных речных систем и, за исключением Дуная, он орошается многочисленными, сравнительно короткими реками. Наибольшие из них—Марица с притоком Тунджей, Места (Кара-Су), Струма, Вардар, Вистрица, Саламврия—впадают в Эгейское море. На З. в Адриатическое м. впадают Нарента, Бояна, вытекающая из озера Скадрского (или Скутари), Дрин, состоящий из Белого и Черного Дрина, Шкумба, Семени, Вьёса, Астропотамос. К системе Дуная принадлежат: Босна, Дрина, Морава, Тимок, Искер, Алюта (Ольта), Яломица. Несмотря на географ. положение Б. п., только юж. часть его (Греция до высоты 600 *м*) и узкая полоса побережья Адриатического и Эгейского морей, а также о-ва имеют средиземноморский климат с мягкой, влажной зимой и сухим, жарким летом.

Название местности	Средняя годовая темпер.	Средняя января	Средняя июля и авг.
Афины	17°,9	8°,5	27°,7
Корфу	17°,5	9°,2	25°,6
Ларисса	16°,7	5°,3	28°.4
Каламата на Ю. Пелопоннеса	19°,0	10°,0	28°,6
Триест	14°,0	4°,7	24°,1
Рагуза	18°,6	8°,8	25°,2
Салоники	15°,9	4°,6	26°,2

Годовое количество осадков очень различно, в зависимости от положения и рельефа: Афины 406 *мм*, Корфу 1.579 *мм*, Ларисса 505 *мм*, Каламата 980 *мм*, на Адриа-

БАЛКАНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ



Б. С. Э. т. IV.

Проф. М. Силищенский.

Типо-Лит. В.Т.У. им. тов. Дунаева Москва

тическом побережьи между 700—1.000 *мм*, но местами, в сев.-зап. части, даже до 4.360 *мм*. Остальная часть Б. п. имеет средне-европейский, а в Валахии и сев. Болгарии даже степной южно-русский климат, с преобладающими осадками в летнем полугодии, с январскими температурами ниже 0° (при чем морозы могут достигать—20°, даже—25°) и ежегодным выпадением снега, к-рый в горах лежит почти круглый год (Мус-Алла, Олимп).

Название местности	Средняя годов. темпер.	Средняя января	Средняя июля
Цетинье	11,0	—1,4	22,6
Ускюб	11,8	—1,1	24,1
Бухарест	10,6	—2,9	22,8
София	10,3	—2,1	21,9
Константинополь	13,8	+4,8	23,1

Соответственно климатическим условиям растительность имеет средиземноморский характер лишь на Ю., на островах и побережьях: здесь растут вечно-зеленые дубы, пихты, кипарисы, оливы; преобладающие формации—маквис (заросли вечно-зеленых кустарников) и фригана (сообщество сухолюбивых трав и полукустарников), леса сохранились лишь на горах. В остальной части п-ова растительность сходна с средне-европейской или южно-русской: леса из дуба, бука, граба и других лиственных деревьев, выше в горах сосны и ели; встречаются луга, к-рых нет в средиземноморской области. К С. от Балканских гор и в долине Марицы, где летние засухи и жары не благоприятствуют росту деревьев, имеются степные пространства. Животный мир также сходен с средне-европейским, но крупные дикие животные (волки, медведи, шакалы, в горах—серны, олени, козули, кабаны) истреблены не в такой мере, как в большей части других европейских стран.

Территория Б. п. распределяется между следующими государствами: *Албания*, *Болгария*, *Греция*, *Юго-Славия*, *Румыния* и *Турция* (см. эти слова).

Лит.: Геттнер, А., Страноведение Европы, М.—Л., 1925; Филиппсон, А., Европа, Всемирная география, П.; Бельский, Тектоника Балканского полуострова, журн. «Природа», П., 1913; Theobald Fischer, Die südeuropäische Halbinseln, в журн. Kirchoff'a «Länderkunde von Europa», II, 2, 1893; Cvijic, La péninsule Balkanique (Géographie humaine), 1918; Cvijic, Die Tektonik der Balkanhalbinse («Compte rendu du IX Congrès géologique international», Wien, 1904); Toula, Der gegenwärtige Stand der Erforschung der Balkanhalbinsel («Compte rendu du IX Congrès géologique international», Wien, 1904); Adamovic, Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer, Leipzig, 1904; Крубер, А., Восточный вопрос и его географическая и этнографическая подкладка, журнал «Землеведение», Москва, 1916; Филиппсон, А., Средиземье, Москва, 1911. *А. Крубер.*

БАЛКАРИЯ, в узком смысле — долина верхнего течения р. Черека Балкарского на Сев. Кавказе, в широком смысле—вся южная гористая часть *Кабардино-Балкарской автономной области* (см.).

БАЛКАРСКИЙ ОКРУГ, *Кабардино-Балкарской автономной области* (см.); 181.500 ж. Адм. ц.—Нальчик.

БАЛКАРЫ, тюркское племя в Балкаро-Кабардинской автономной области. Численность до 25 т. ч. Академик В. Ф. Миллер считал имя Б. измененным именем булгар или болгар. В антропологическом отношении нек-рые исследователи различают два типа Б.—тюркский и осетинский. Это дает основание думать, что Б.—продукт смешения с осетинами-дигорцами, жившими здесь раньше. Язык—тюркский. Главное занятие—скотоводство (овцы). Подробно см. *Кабардино-Балкарская автономная область*, население.

БАЛКОН (франц.), 1) в архитектуре—выступающая перед фасадом здания висячая площадка с перилами; 2) в театре: отдельные места, расположенные против сцены в одном из верхних ярусов зрительного зала (чаще всего над бельэтажем). В рус. театре места Б. дешевле мест партера; напротив, во многих зап. театрах стоимость их даже превышает стоимость кресел партера.

БАЛКООБРАЗНОЕ ЖЕЛЕЗО, или камацит, особая разновидность метеорного железа, содержащая от 5 до 7,5% никкеля. См. *Метеориты*.

БАЛЛ, качественная характеристика явлений, в основе которой лежит количественная оценка их. К балловой оценке прибегают в тех случаях, когда непосредственный учет представляется объективно невозможным, или же когда приблизительность оценки, связанная с балловым методом, практически допустима. Напр., в метеорологии Б-ом оценивается сила ветра, в урожайной статистике—величина урожая, в транспортной—населенность пассажирских вагонов и т. п. Число Б. устанавливается произвольно.

1) В хоз. статистике наиболее часто применяется метод балловой характеристики урожая, на основании к-рой определяется количественно самый *урожай* (см.). В СССР при учете видов на урожай принята пятибальная система: Б-ом 1—обозначают плохой урожай, Б-ом 2—ниже-средний, Б-ом 3—средний, Б-ом 4—выше-средний и Б-ом 5—хороший. Перевод качественной балловой оценки в количественную—в пудах на десятину—осуществляется при помощи т. н. шкал урожайности. Шкалы эти для различных территориальных единиц не одинаковы. Они различаются в двояком отношении: во-первых, по абсолютному количественному выражению Б. 3 и, во-вторых, по относительному размеру т. н. баллового шага, т.-е. среднего изменения урожая на один Б., напр., от Б. 1 до Б. 2, от Б. 3 до Б. 4 и т. д. Абсолютному количественному выражению Б. 3 соответствует многолетняя средняя. Обусловлено это тем, что представления оценщиков основываются на опыте прошлого времени. Многолетняя средняя урожайность, а следовательно и количественное выражение Б. 3—различны для отдельных территориальных единиц. Различие это порождают многие причины: климат, почва, способы обработки земли и т. д. Что касается баллового шага, то его выражаемая в %% к среднему урожаю величина варьирует по районам в связи с колеблемостью урожаев в пределах от 25% до 50% среднего урожая. По исследованиям Центр. Статистич. Управления СССР бал-

ловые шаги в 25% и 30% распространены по нечерноземной полосе, балловые шаги в 35% и 40%—по области обыкновенного и тучного чернозема, наконец, балловые шаги в 45% и 50%—по области шоколадного чернозема, каштановых почв и почв сухих степей. При этом в европейской части СССР балловый шаг возрастает в направлении с С.-З. на Ю.-В., а в Азиатской—с С. на Ю. (см. прилагаемые картограммы).

Лит.: Ястремский, Б., Количественное выражение субъективной характеристики урожая, ст. в «Вестнике Статистики», кн. XI, 1922; «Проблемы Урожая», сб. Научно-исслед. ин-та с.-х. экономии, М., 1926; Волков, Е. З., Аграрно-экономическая статистика России, М.—Л., ГИЗ, 1924; Поплавский, И. А., Опыт применения метода бальных оценок к текущей регистрации населенности пассажирских поездов, М., 1923. *Б. Ястремский.*

2) В метеорологии — отметка для приблизительного, на глаз, обозначения скорости ветра, а также степени покрытия облаками небесного свода. Скорость ветра обозначается Б. от 0 до 6 (обозначение это введено Бофортом):

Баллы	Скорость ветра *м*/сек.
0—тихо	0 — 0,5
1—слабый ветер	0,5— 4
2—умеренный »	4 — 7
3—свежий »	7 —11
4—сильный »	11 —17
5—буря	17 —28
6—ураган	более 28

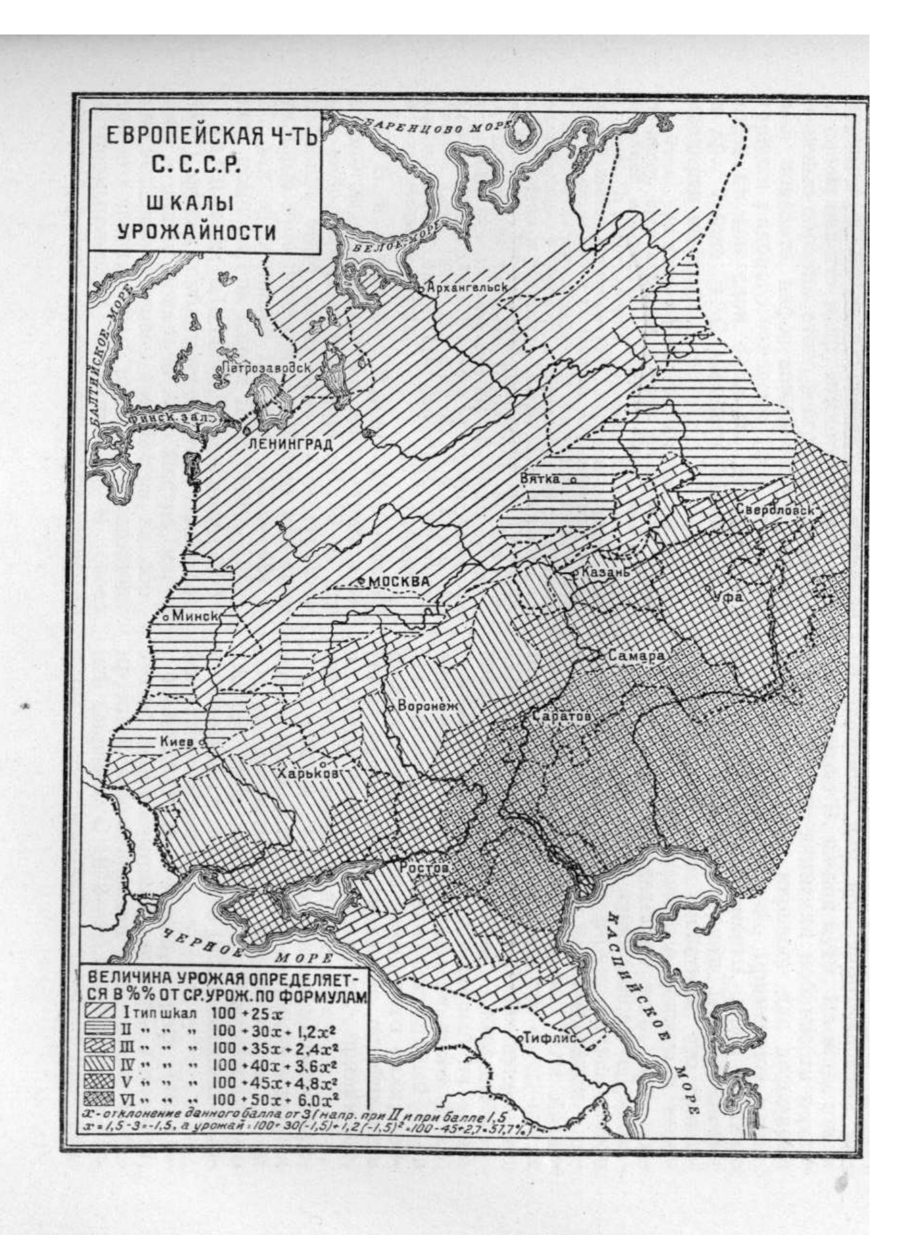
Количество облаков обозначается Б. от 0 до 10; 0—означает безоблачное небо; 10—все небо покрыто облаками; 1, 2, 3 и т. д. означает, что 0,1, 0,2, 0,3 и т. д. небесного свода покрыты облаками.

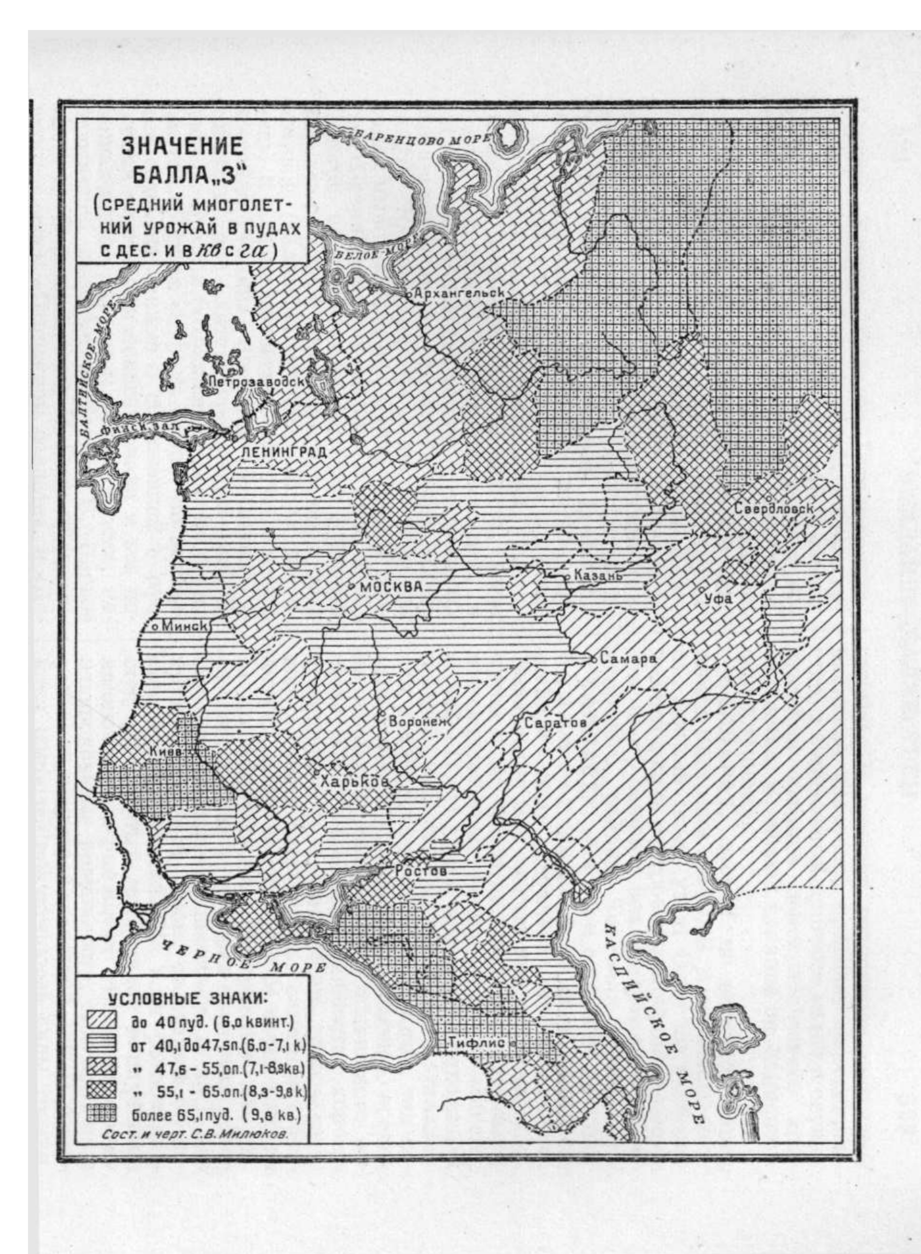
3) В дореволюционной школе Б. применялся как цифровая отметка успешности учащегося. Существовали разные системы Б.: двенадцатибальная, трехбальная (весьма удовлетворительно, удовлетворительно, неудовлетворительно) и пятибальная, практиковавшаяся во всех учебных заведениях министерства народного просвещения. Единой трудовой школой бальная система отвергнута, как противоречащая основным принципам обучения. Б. заменили периодические характеристики учащегося, имеющие целью всестороннюю оценку его успешности и выявление его способностей.

4) В комбинированных спортивных состязаниях (семиборье, десятиборье) участникам засчитываются (и суммируются) Б. по условно принятым для каждого отдельного вида состязаний системам.

БАЛЛА (Balla), Джакомо (р. 1874), современный итал. художник. Род. в Турине, живет в Риме. Писал сперва картины на социальные темы. Примкнув к футуристическому движению, стал стремиться исключительно к формальным достижениям; работает преимущественно в области декоративного искусства.

БАЛЛАДА (старо-провансальская ballada, итальян. ballata, старо-франц. ballade, от народно-латинского ballare—плясать). I. Б. в литературе—термин, известный в Провансе уже к концу 12 в., в сев. Франции—около середины 13 в., и имевший в различные эпохи и у различных народов разные значения. Можно указать три литературных жанра, понимаемых обычно под термином «баллада». 1) В применении к старо-провансальской поэзии Б. обозначает небольшую, незамысловатую песенку-плясовую, исполнявшуюся первоначально при участии хора и хоровода. 2) Б., как лирический жанр, отличающийся, гл. обр., своей особой строфикой и расположением рифм, начинает определяться к началу 14 в. в сев. Франции и скоро приобретает такую же доминирующую роль среди поэтических форм, какая потом, в 16 в., принадлежит сонету. Целый ряд мастеров Б.—Машо, Дешан, Христина Пизанская, Карл Орлеанский, Фруассар, Вильон и др.—постепенно вырабатывают эту форму. Канонической Б. этого типа принято считать лирическое стихотворение из трех строф, каждая по восьми восьмисложных или десятисложных стихов, при трех рифмах, проходящих в определенном порядке пьесу. Уже в 16—17 вв. Б. в этом смысле почти совершенно забыта и в наст. время может считаться отжившим жанром, несмотря на отдельные попытки к ее возрождению. Попытки применения балладной строфики встречаем мы и у новых рус. поэтов—В. Брюсова, Н. Гумилева, М. Кузьмина и др. 3) Наконец, термин «Б». относится к лирико-эпическим стихотворениям в строфах, представляющим собою нечто вроде маленькой поэмы. Определяющим признаком такой Б. служат не столько метрические особенности, сколько, гл. обр., тематика и композиция. Тематика обнаруживает тенденцию к необычайным ситуациям, необыкновенным людям, к миру героических подвигов или фантастических событий. Композиция стоит в связи с общим эмоционально-повышенным тоном, действие развивается в виде отдельных драматически-напряженных эпизодов. Подобные лирико-эпические произведения представляют одну из распространеннейших форм народного творчества: так, в Англии (особенно в Шотландии) Б. известна уже издавна. Особенной популярностью пользовались Б. о народном герое—разбойнике Робин-Гуде, о прекрасной Розамунде и др. Этот народный жанр вошел впоследствии и в литературу. Расцвет литературной Б. начинается с конца 18 в., однако и ранее, в 16—17 вв., в Англии нередко пользовались этой формой. Так, до нас дошел целый ряд Б., созданных при Марии-Католичке и Елизавете и отражающих эту эпоху религиозных распрей (между протестантами и католиками); в них нередко выражался протест против репрессивных мер правительственной власти, становившейся то на ту, то на другую сторону. Большая роль этих Б., как полемического и агитационного средства, как орудия борьбы, подтверждается и целым рядом государственных указов, запрещающих их издание. Но широкое художественное значение Б. приобретает в Англии лишь в течение второй половины 18 в. и в 19 в.—в творчестве Роберта Бернса, Вальтера Скотта, Кольриджа, Соути, Китса, Теннисона, Свинберна и др.; не меньшей популярностью пользуется она у немецких поэтов—


ЕВРОПЕЙСКАЯ Ч-ТЬ С.С.С.Р.
ШКАЛЫ УРОЖАЙНОСТИ
БАРЕНЦОВО МОРЕ
БЕЛОЕ МОРЕ
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
ФИНСК. ЗАЛ.
Архангельск
Петрозаводск
ЛЕНИНГРАД
Вятка
Свердловск
Казань
МОСКВА
Уфа
Минск
Самара
Воронеж
Саратов
Киев
Харьков
Ростов
Тифлис
ЧЕРНОЕ МОРЕ
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
ВЕЛИЧИНА УРОЖАЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В %% ОТ СР. УРОЖ. ПО ФОРМУЛАМ
I тип шкал $100 + 25x$
II " " " $100 + 30x + 1{,}2x^2$
III " " " $100 + 35x + 2{,}4x^2$
IV " " " $100 + 40x + 3{,}6x^2$
V " " " $100 + 45x + 4{,}8x^2$
VI " " " $100 + 50x + 6{,}0x^2$
x - отклонение данного балла от 3 (напр. при II и при балле 1,5 $x = 1{,}5 - 3 = -1{,}5$, а урожай $= 100 + 30(-1{,}5) + 1{,}2(-1{,}5)^2 = 100 - 45 + 2{,}7 = 57{,}7\%$.)


ЗНАЧЕНИЕ
БАЛЛА „3"
(СРЕДНИЙ МНОГОЛЕТНИЙ УРОЖАЙ В ПУДАХ С ДЕС. И В Кв С га)
БАРЕНЦОВО МОРЕ
БЕЛОЕ МОРЕ
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
Финск. зал.
Архангельск
Петрозаводск
ЛЕНИНГРАД
Свердловск
МОСКВА
Казань
Уфа
Минск
Самара
Воронеж
Саратов
Киев
Харьков
Ростов
ЧЕРНОЕ МОРЕ
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
Тифлис
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ:
до 40 пуд. (6,0 квинт.)
от 40,1 до 47,5 п. (6,0-7,1 к)
„ 47,6 - 55,0 п. (7,1-8,3 кв.)
„ 55,1 - 65,0 п. (8,3-9,8 к)
более 65,1 пуд. (9,8 кв.)
Сост. и черт. С.В. Милюков.

Бюргера, Уланда, Шиллера, Гете и других. Большое влияние на развитие литературной Б. оказали предпринятые в 18 в. записи английских и шотландских народных песен,—гл. обр., вышедший в 1765 известный сборник Томаса Перси «Reliques of ancient english poetry». Балладное творчество нем. романтиков обильно питалось нем. народными песнями, собранными Гердером, Уландом, Арнимом и Брентано и др. Название Б. дает нек-рым своим лирико-эпическим стихотворениям вождь франц. романтизма В. Гюго, Б. пишет Ж. де Нерваль. В связи с развитием романтизма в рус. литературе, Б. появляется и у нас. Особенную популярность доставил ей В. Жуковский, переводивший Б. Шиллера, Гете, В. Скотта, Соути и др., создавший, в подражание нем. и английским образцам, также и оригинальные произведения в этом жанре (напр., «Светлану»). Произведения балладного типа находим мы и у Пушкина («Песнь о вещем Олеге», «Песни западных славян» и др.). А. К. Толстой воспользовался балладной формой для литературной обработки рус. былинных мотивов («Алеша Попович», «Илья Муромец») и для исторических картин («Князь Михайло Репнин», «Василий Шибанов»). В новейшей рус. литературе целый ряд Б. дает В. Брюсов («Похищение Берты» и др.; см. его сборник «Urbi et Orbi»). За последние годы, связанные с понижением в рус. поэзии чисто-лирического начала и все повышающимся вкусом к фабулярности, наблюдаются попытки возродить Б. Первое место здесь принадлежит Н. Тихонову, давшему в своем «Отпускном солдате», в «Дезертире», в «Балладе о гвоздях», в «Балладе о синем пакете» и др. стихотворениях прекрасные образцы этого жанра. Тихонов сумел показать пафос нашей современности, героизм рядового человека (под его влиянием писали свои баллады Безыменский и др., также и С. Есенин—«Баллада о двадцати шести»).

Лит.: Шишмарев, В., Лирика и лирики позднего средневековья, Очерки по истории поэзии Франции и Прованса, Париж, 1911; Жирмунский, В., Английская народная баллада, «Северные Записки», октябрь 1916; переводы французских баллад см. в книге С. Пинуса «Французские поэты», СПБ, 1914; переводы народных английских и шотландских баллад—у Гербеля, в книге «Английские Поэты в биографиях и образцах», СПБ, 1875; Баллады о Робин Гуде, под редакцией Н. Гумилева, предисловие М. Горького, П., 1919; I. A. Davidson, Über den Ursprung und die Geschichte der franz. Ballade, Halle, 1900; Chevalier, Zur Poetik der Ballade, Lpz., 1891; Hyder E. Rollins, Old English Ballads 1553—1625, Cambridge, 1920 (тексты и вступительная статья). *В. Дынник.*

II. Б. в музыке, с конца 18 в.—песня с текстом, содержанием к-рого являются какие-либо народные предания. В 19 в. это название было перенесено на инструментальные произведения. Особенно известны Б. для фортепиано Шопена (1810—49) и нем. композитора Карла Леве (1796—1869).

БАЛЛАНШ (Ballanche), Пьер-Симон (1776—1847), франц. публицист-мистик. Принадлежал к школе Бональда и де Местра, как и они выражал интересы дворянства, гл. обр., той его части, к-рая шла на компромисс с промышленной буржуазией. В своей главной работе, «Essais sur la palingénésie sociale», Б. придает революции провиденциальное значение, признает народоправство, а социальный прогресс видит в осуществлении идеалов демократического христианства. Б. оказал влияние на Ламеннэ и сен-симонистов.

БАЛЛАРАТ, второй по величине город штата Виктории (на Ю.-В. Австралии), 40 т. ж., важный ж.-д. узел. Один из наиболее значительных центров золотопромышленности; центр важного земледельческого и овцеводного района. Торговля шерстью.

БАЛЛАСТ, балластный слой, балластировка (в ж.-д. деле), составная часть верхнего строения пути. Назначение Б.—создать между самим ж.-д. путем и земляным полотном под ним такой прокладной слой (толщиною ок. 40—50 *см*), к-рый—1) принимая удары от проходящих поездов, смягчал бы эти удары и, сглаживая неровности земляного полотна, тем самым устранял создаваемые толчки, вредно влияющие на сохранность подвижного состава, и 2) обладал бы способностью хорошо дренировать (т.-е. пропускать сквозь себя) воду, к-рая, скапливаясь, разжижает земляную массу полотна и тем часто доводит ее до разрушения. Материалом для Б. служат: щебень из твердых каменных пород (гранит, известняк, песчаник и пр.) или крупнозернистый песок, свободный от посторонних примесей. Из всех разновидностей упомянутых материалов наилучшими являются те, к-рые имеют угловатую форму и шероховатые поверхности, т. к. при таких условиях внутри балластной массы создаются наиболее значительные силы трения, необходимые для воспрепятствования выдавливанию Б. из-под пути. На ж.-д. путях СССР, в виду неимения поблизости подходящих каменных карьеров для добывания щебня, для Б. обычно применяют песок, иногда, по необходимости, даже среднего качества, с мелким зерном. Песок обладает тем отрицательным свойством, что сравнительно легко вымывается дождем и выдувается ветром, вследствие чего, при прохождении поездов, способствует образованию облаков пыли, к-рая, садясь потом на трущиеся ходовые части составов, преждевременно их изнашивает. Для предупреждения этого на главных ж.-д. путях СССР этот песчаный слой Б. покрывают сверху тонким (ок. 10 *см*) слоем щебня.

БАЛЛАСТ, груз, помещаемый на судно для увеличения его *остойчивости* (см.). Парусные яхты имеют постоянный Б. в виде чугунного или свинцового киля; торговые суда, часто теряющие остойчивость в разгруженном состоянии, принимают, обычно, водяной балласт.

БАЛЛЕНИ (Balleni), пять высоких вулканических, покрытых ледниками о-вов на Ю. Великого океана, под 66°48′ ю. ш. и 163°11′ вост. долг. Горы поднимаются до 4.000 *м* выс. Открыты в 1839 капитаном Баллени. Необитаемы.

БАЛЛЕСТРЕМ, Франц, граф (1834—1910), парламентский деятель Германии, крупный землевладелец и заводчик Верхней Силезии. С 1872—93 был членом рейхстага, где примыкал к аграрно-консерва-

тивному крылу партии центра. Выступал решительным противником Бисмарка во время *культуркампфа* (см.). Как председатель рейхстага (1898—1906), Б. был типичным представителем того направления герм. политики, в к-ром интересы крупного капитала (деятельная поддержка проекта об увеличении флота) соединялись с интересами крупного землевладения (поддержка аграриев). См. *Германия*.

БАЛЛИН, Альберт (1857—1918), один из крупнейших капиталистов - организаторов дореволюционной Германии. Род. в Гамбурге в семье еврея—пароходн. агента. После смерти отца энергично продолжал его дело—агентуру по перевозке эмигрантов в Америку. Вступив на службу в Гамбургско-американское акц. общество почтовых пароходов (Hamburg-Amerikan. Paketfahrt-Aktiengesellschaft, или Hamburg-Amerika-Linie, сокращ. «Hapag»), он развил сильнейшую конкуренцию с соседним Сев.-германским Ллойдом в Бремене, с одной стороны, и англ. пароходствами, с другой. Под его руководством фирма последовательно поглотила прочие гамбургские пароходные предприятия, синдицировалась с Сев.-герм. Ллойдом (основной капитал—417 милл. марок) и вступила в договорные отношения с америк. судоходным трестом Моргана, скупившим ко времени этого соглашения (1902) акции ряда крупных англ. линий. Организаторская деятельность Б., развивавшаяся на фоне быстрого роста молодого нем. империализма, его искусство в деле заключения договоров с иностранными конкурентами, высота, на к-рую он поднял герм. судостроение,—все это сблизило его с Вильгельмом II, неоднократно дававшим ему важные дипломатические поручения. Благодаря роду своей деятельности, тесно связанной с свободой морских сообщений, и своей заинтересованности в америк. и англ. судоходных предприятиях, Б. был решительным сторонником политического соглашения с Англией и противником войны. Во время последней он прилагал все усилия к тому, чтобы добиться компромиссного мира, что крайне возбудило против него военную партию и отдалило от него императора. Крушение дела всей его жизни и взрыв революции, грозившей, после русского примера, смести самый капитализм, привели Б. к самоубийству: 9 ноября 1918 он принял яд.

Лит.: Hulderman, Ballin, 2 Auflage, Hamburg, 1922.

БАЛЛИН, Николай Петрович (1829—1904), один из пионеров потребительского кооперативного движения в России. Юрист по образованию, он в эпоху «великих реформ», под влиянием новых общественных веяний, оставляет государственную службу и целиком посвящает себя пропаганде идей кооперации, к-рую он изучает во время своих посещений Германии, Англии и Франции. Взгляды Б. утопичны: он считает кооперацию универсальным средством от всех общественных зол, вне зависимости от стадии экономического развития общества. Печатных работ Б. оставил немного: «Первая памятная книжка русских потребительских об-в в 1870», СПБ, 1870; «Кооперация на Западе», СПБ, 1871 и некоторые др.

БАЛЛИНГ (Balling), Михаил (1866—1925), выдающийся немецкий дирижер вагнеровской школы, редактор полного собрания сочинений Вагнера, с 1906 до смерти постоянный руководитель торжественных представлений в Байрейте (см. Рихард *Вагнер*).

БАЛЛИСТИКА (от греч. bállo—бросаю), наука, исследующая: 1) явления, происходящие в канале орудия от момента зажигания пороха до вылета снаряда; 2) законы полета снаряда в воздухе от дула до его падения; 3) влияние на перечисленные явления атмосферных условий (давление, температура, плотность воздуха), топографических и др. факторов. Орудие—это мотор, использующий давление пороховых газов, чтобы сообщить снаряду необходимую скорость для достижения цели. Этот мотор, установленный на особое основание, называемое лафетом, состоит из пороховой каморы, куда вкладывается заряд (рис. 1),

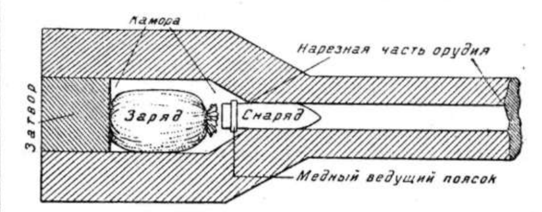


Рис. 1. Орудие и его элементы.

нарезной части орудия, внутренняя поверхность к-рой имеет нарезы (расстояние по диаметру между ними равно калибру снарядов), затвора, благодаря к-рому можно при его открывании вкладывать в орудие снаряд и заряд, а при закрывании — обеспечить орудие от прорыва газов назад. Газы воспламененного пороха действуют на снаряд как на поршень.

Снаряд, движимый давлением пороховых газов на его дно, врезывается медным ведущим пояском в нарезы и вращается в соответствии с их наклоном (крутизной). Ведущий поясок, вместе с тем, устраняет возможность прорыва газов между наружной поверхностью снаряда и дном нарезов. Движение снаряда происходит с известной скоростью, величина к-рой при данном сорте пороха зависит от веса заряда и снаряда, а также от продолжительности действия пороховых газов, т.-е. от длины орудия.—Движение снарядов в воздухе происходит по кривой, называемой траекторией, форма к-рой зависит от целого ряда причин,—главнейшая из них—сопротивление воздуха.—В результате атмосферных влияний и различных условий заряжания (веса заряда, снаряда и т. п.), несмотря на все стремления сделать эти последние постоянными, снаряды, выпущенные при совершенно одинаковых по видимости условиях, не могут попасть в одну и ту же точку, а располагаются на нек-рой площади, называемой площадью рассеивания снарядов.

Изучение явлений, происходящих в канале огнестрельного оружия, от момента сообщения огня заряду до вылета снаряда

из канала ствола составляет предмет внутренней Б. Эта отрасль дает возможность установить наилучшие условия заряжания и напряжение, которому подвергается орудие в его различных частях. Внешняя Б.—исследует движение снаряда после его вылета из канала орудия и дает необходимые основания для решения задач стрельбы и для проектирования снарядов (с точки зрения их веса и формы). Знание закона рассеивания дает возможность использовать точность имеющихся орудий, понять и объяснить принципы стрельбы и принимать необходимые меры предосторожности при стрельбе по целям, расположенным весьма близко к своим войскам.

Внутренняя Б. Снаряд после воспламенения пороха сдвинется только тогда, когда сила давления пороховых газов на его дно преодолеет сопротивление ведущего пояска; это последнее достигает 200—400 *кг/см²*, а на все дно нашего 76 *мм* снаряда достигает 10 *т*. Величина давления пороховых газов с момента сдвига снаряда зависит от количества поступающих газов сгорающего пороха и от объема каморы, в к-рой они распространяются (рис. 2). Первое время количество газов быстро растет, а снаряд движется медленно—давление растет быстро; по мере сгорания пороха количество газов возрастает медленнее, а снаряд, двигаясь быстрее, оставляет все больший объем для их распространения: в результате с нек-рого момента количество вновь поступающих от сгорания пороха газов начинает отставать от объема, освобождаемого для них двигающимся в канале снарядом,—тогда давление начинает падать; этот момент наступает в различных орудиях на расстоянии от 2 до 8 калибров от начала нарезов. Скорость движения снаряда растет на всем протяжении нарезной части орудия; даже после его вылета из канала орудия она возрастает нек-рое время под влиянием пороховых газов, вылетающих из дула (рис. 3). Знание величины давлений пороховых газов в канале орудия дает необходимые основания для расчета прочности орудия, снаряда и надлежащего выбора металла для их изготовления (рис. 4). Начальная же скорость

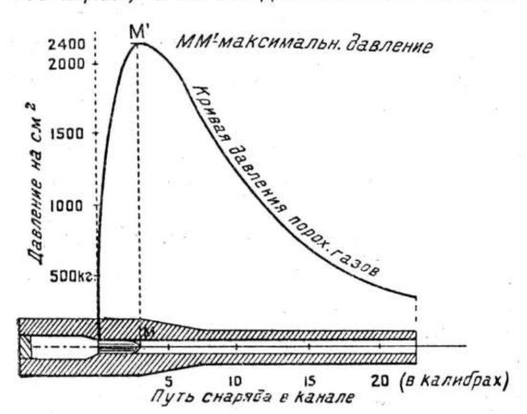


Рис. 2. Кривая давления пороховых газов.

(V_0)—главнейший фактор дальнобойности орудия и один из элементов его могущества. Знание ее величины дает возможность: изучить движение снаряда в воздухе и рассчитать скорость отката орудия, а также размер напряжений, испытываемых при выстреле лафетом (станком и тормазом).

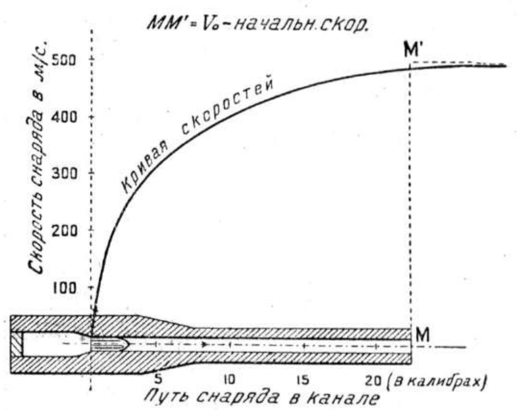


Рис. 3. Кривая скоростей.

Наибольшая скорость отката орудия пропорциональна начальной скорости и весу снарядов. Она зависит также от веса откатывающейся массы и возрастает с увеличением отношения веса заряда к весу снаряда; благодаря введению бездымных порохов, значительно более сильных, чем прежние черные пороха, названное отношение сильно уменьшилось. Если обозначить через $M_{\text{ОТ}}$—массу откатывающихся частей орудия, через W—скорость отката, через ω—массу заряда, через m—массу снаряда, через β—коэффициент, зависящий от сорта пороха, то можно составить следующую формулу

$$M_{\text{ОТ}} W = m V_0 \left(1 + \beta \frac{\omega}{m}\right)$$

Давления в канале орудия измеряются величиной сжатия (см. *Баллистические приборы*) пороховыми газами медных цилиндриков, называемых крешерами (от англ. crush—сдавливать). Наибольшее давление измеряется несколькими сотнями *кг/см²* у мортир и доходит до 3.000 *кг/см²* у морских и зенитных пушек. В нашей трехлинейной винтовке и 76 *мм* пушке оно доходит до 2.300 *кг/см²*. Величина начальной скорости измеряется на полигонах хронографами Ле-Буланже-Бреже или баллистографом Дуда (см. *Баллистические приборы*), а на фронте, т.-е. в условиях, где нельзя осуществить особенной точности,—милли-

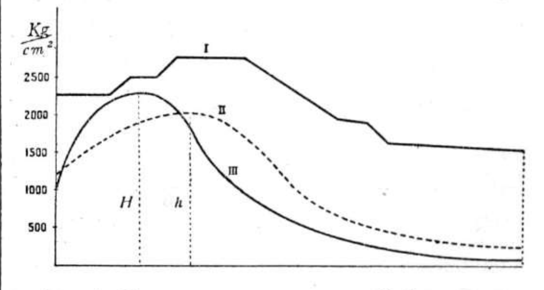


Рис. 4. Путь снаряда по каналу. Выбор сорта пороха при наличной прочности орудия. Расчет прочности орудия при данном порохе. I. Кривая прочного сопротивления орудия. II. Кривая давления медленно-горящего пороха. III. Кривая давления быстро-горящего пороха.

секундометром Ширского. Начальные скорости изменяются от 60 *м*/сек.,—в нек-рых траншейных орудиях, стреляющих весьма малыми зарядами,—и до 1.000 *м*/сек. в морских и зенитных пушках. Германская пушка «Kolossal», обстреливавшая в 1918 Париж с дистанции 120 *км*, имела V_0, равное 1.600 *м*/сек. Начальная скорость нашей трехлинейной винтовки равна 880 *м*/сек., а нашей 76 *мм* пушки—590 *м*/сек.

Определение опытным путем величин начальных скоростей и давлений позволило установить их зависимость: от природы и количества пороха, применяемого в заряде, от веса снаряда, от размеров и состояния канала огнестрельного оружия. Влияние качества пороха и его природы на величину давления видно из рис.4. Быстро-горящий порох дает такую же начальную скорость, как и медленно-горящий порох, однако, как видно из кривой давлений, наибольшее давление (h) при медленно-горящем порохе получилось значительно меньше давления (H) при порохе быстро-горящем. Орудие, стреляющее медленно-горящими порохами, выгодно делать более длинным—площади давлений пороха, характеризующие их работу в канале орудия, возрастают с удлинением ствола (рис. 4.).

При увеличении веса заряда возрастают как начальная скорость, так и давление, при чем последнее возрастает быстрее. Подходя к пределу прочного сопротивления орудия можно увеличить V_0 только путем перехода к медленно-горящему пороху. При уменьшении веса заряда, падают и давление и начальная скорость, при чем порох в этом случае действует как медленно-горящий. Уменьшение заряда далее известного предела дает разнообразные величины V_0, ведет к малому использованию производительности пороха и увеличивает рассеивание снарядов. Поэтому в орудиях, стреляющих переменными зарядами, пользуются для полных зарядов медленно-горящими, а для уменьшенных зарядов—быстро-горящими порохами.

Начальные скорости и давления зависят также от возраста пороха, т.-е. от числа лет его хранения; первые годы он действует, как сравнительно быстро-горящий, при длительном хранении быстрота горения уменьшается. Начальные скорости зависят также от времени года—давления и V_0 возрастают летом и уменьшаются зимой; при высокой температуре быстрота горения пороха и давление увеличиваются, в холод соответственно уменьшаются. От влажности уменьшаются как давление, так и начальная скорость; при избытке влажности трудно зажечь порох, и могут иметь место *затяжные выстрелы* (см.).

Увеличение веса снаряда увеличивает давление и уменьшает V_0. Кроме того, величина начальной скорости и давление зависят от элементов самого орудия: от калибра, с возрастанием к-рого увеличивается объем распространения пороховых газов, и в результате уменьшается начальная скорость, и значительно быстрее падает давление; от длины нарезной части канала орудия—чем оно длиннее, тем больше начальная скорость, однако, величина давления от длины канала не зависит; от объема каморы—при ее уменьшении давление в каморе возрастает, порох горит быстрее и действует как быстро-горящий, начальная скорость и давление быстро возрастают, так что иногда, во избежание разрыва орудия, приходится уменьшать заряд. При увеличении каморы давление в ней падает, порох действует как медленно-горящий, давление, начальная скорость и дальности уменьшаются. Увеличение каморы происходит от износа орудия, при этом V_0 падает вместе с досягаемостью, и при стрельбе нужно вводить соответственные поправки на износ.

Начальные скорости и давление зависят также от **плотности заряжания**. Под этой последней понимают отношение веса заряда к объему каморы в $см^3$. Плотность заряжания изменяется от 0,3 до 0,8; если она слишком мала—порох действует как медленно-горящий, и орудие обнаруживает плохую меткость; вот почему в длинных пушках с большой пороховой каморой нельзя далее известного предела уменьшать заряд. Если плотность заряжания слишком велика, то, помимо опасности разрыва канала орудия, весьма затрудняется воспламенение пороха, и его горение происходит неправильно; бывают даже случаи неполного сгорания пороха. Стрельба зарядами с большой плотностью заряжания изнашивает орудия, примерно, в пять раз быстрее, чем с небольшой плотностью заряжания.

Внешняя Б. изучает движение снарядов в воздухе; на основе ее законов можно улучшать форму снарядов и увеличивать досягаемость орудий. Стрельба имеет в качестве базиса принципы внешней Б. Внешняя Б. изучает в качестве первого приближения — движение снаряда в пустоте, затем законы движения его в воздухе, влияние на полет снаряда состояния атмосферы, а также свойств самого орудия и снаряда в момент стрельбы.

Если бы снаряд перемещался не в воздухе, а в пустоте, то на его движение влияла бы только сила тяжести, и его путь был бы параболой (рис. 5), уравнение к-рой имеет вид

$$y = x\,\mathrm{tg}\,\varphi - \frac{gx^2}{2V_0^2\cos^2\varphi}.$$

Траектория расположена симметрично относительно ее вершины; восходящая ветвь OBC равна нисходящей CDE; касательные к траектории одинаково наклонены к горизонту и угол бросания φ равен углу падения Θ; снаряд требует одинаковое время для прохождения как восходящей, так и нисходящей ветви траектории; окончательная скорость равна начальной. Полет снарядов в пустоте зависит только от начальной скорости и угла бросания. Ни вес снаряда, ни его калибр, ни форма никакого влияния на траекторию не имеют: трехлинейная пуля и двенадцатидюймовый снаряд, брошенные в пустоту с одинаковой скоростью и под одним и тем же углом бросания, полетят на одно и то же расстояние.

Рис. 5. Траектория снаряда в пустоте.

В действительности, летящий снаряд подвергается влиянию не только силы тяжести, но и сопротивлению воздуха (рис. 6), к-рое уменьшает скорость полета снаряда, вызывая отрицательное ускорение. Кроме того, сила сопротивления воздуха, действуя на вращающийся снаряд, отклоняет его в сторону. Из черт. 7 видно, какое влияние на

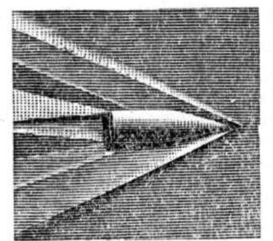


Рис. 6. Сопротивление воздуха при полете остроконечной пули.

дальность полета снаряда оказывает сила сопротивления воздуха, калибр и вес снаряда. Сопротивление воздуха (R) прямо пропорционально: 1) площади поперечного сечения снаряда $\left(\frac{\pi a^2}{4}\right.$, где $a=2r$ есть калибр), т.-е. сопротивление воздуха пропорционально квадрату калибра; 2) баллистической

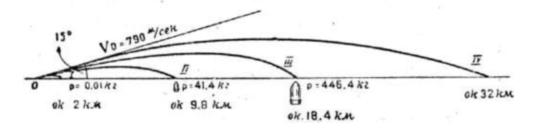


Рис. 7. Сравнительные дальности различных снарядов в воздухе и в безвоздушном пространстве:

I. Траектория 7,62 *мм* пули в воздухе, *Д*=ок. 2 *км*.

II. Траектория 152 *мм* бомбы пушки «Канэ» в воздухе, *Д*=ок. 9,8 *км*.

III. Траектория 305 *мм* бомбы береговой пушки в воздухе, *Д*=ок. 18,4 *км*.

IV. Траектория 7,62 *мм* пули в безвозд. пространстве, *Д*=ок. 32 *км*.

плотности воздуха (Δ) в момент стрельбы (под величиной Δ понимают отношение веса одного $м^3$ воздуха при условиях, в к-рых происходит стрельба,—к весу того же объема воздуха при темп. 15°, давлении 750 *мм* и влажности 0,5). При больших давлениях или низкой температуре плотность воздуха возрастает, а вместе с этим растет и сопротивление воздуха и, следовательно, уменьшается дальность полета снаряда. При малой величине плотности воздуха—снаряд летит дальше. На использовании малых плотностей воздуха в очень высоких слоях атмосферы была основана стрельба германцами в 1918 с дистанции в 120 *км* по Парижу. Орудие имело угол возвышения ок. 65°, чтобы возможно скорее пробить 17-верстный слой плотного воздуха,—далее плотность воздуха была, примерно, в тысячу раз меньше таковой на

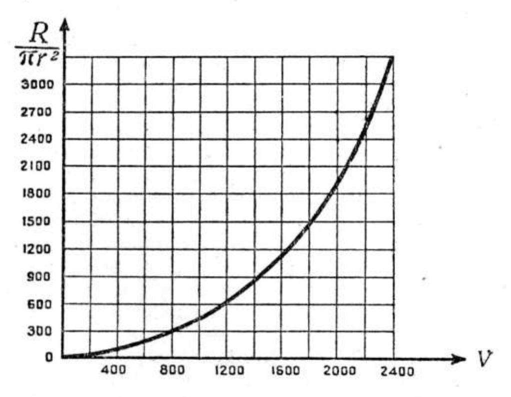


Рис. 8. Зависимость величины силы сопротивления воздуха от скорости полета снаряда.

поверхности земли и снаряд летел как бы в безвоздушном пространстве, благодаря чему и была достигнута такая большая дальность; 3) нек-рому числу i, называемому коэффициентом формы снаряда. Насколько велико его влияние, видно из рис. 18 статьи *Артиллерия* (см.), где, благодаря только улучшению формы снаряда, дальнобойность возросла с 12,2 до 18,1 *км*, т.-е. на 50%; 4) нек-рой сложной функции от скорости полета $f(V)$, при чем сопротивление воздуха растет быстрее скорости. Если по оси абсцисс откладывать скорости, а по оси ординат—величину сопротивления воздуха на единицу поперечного сечения снаряда $\frac{R}{\pi r^2}$, то получим кривую зависимости сопротивления воздуха от скорости полета снаряда (рис. 8). У орудий типа мортир и минометов, стреляющих с малыми скоростями, траектория снаряда в воздухе мало разнится от таковой в безвоздушном пространстве.

На основе изложенных соображений, можно дать следующую формулу, определяющую зависимость сопротивления воздуха от разных величин: $R = kia^2 f(V)\Delta$, где k—некоторая постоянная.

Если сила R дает снаряду, имеющему массу m, отрицательное ускорение J, то $J = \frac{R}{m} = kg\frac{ia^2}{p}f(V)\Delta$. Обозначая $A = kg$, $C = \frac{ia^2}{p}\Delta$ получим $J = A.Cf(V)$. C—принято называть баллистическим коэффициентом. Чем больше его величина, тем скорее теряет снаряд скорость и тем меньше его дальность, как видно из таблицы:

	75 *мм* пушка	305 *мм* пушка
V_0	800 *м*/сек.	800 *м*/сек.
C	0,0006	0,0001
V_{500} *.	720 *м*/сек.	782 *м*/сек.
Дальность при угле бросания 15° . . .	4.850 *м*	8.500 *м*
Наибольшая дальность.	12.000 *м*	28.000 *м*

Чтобы уменьшить баллистический коэффициент, надо: а) улучшить форму снаряда, т.-е. уменьшить коэффициент формы i; этот последний не представляется возможным уменьшать далее 0,45, т. к. в противном случае снаряд потеряет устойчивость на полете в воздухе и вследствие этого гораздо быстрее потеряет скорость; б) уменьшить $\frac{a^2}{p}$ или, что то же, увеличить $\frac{p}{a^2}$ или $\frac{p}{\pi r^2}$, т.-е. поперечную нагрузку снаряда. В подобных снарядах πr^2 возрастает пропорционально квадрату калибра $\left(\pi r^2 = \frac{\pi a^2}{4}\right)$, а вес снаряда p возрастает пропорционально кубу калибра ($p = \alpha a^3$), т. обр. поперечная нагрузка пропорциональна калибру, а баллистический коэффициент обратно пропорционален калибру. Практические следствия: снаряды крупного калибра лучше сохраняют свою скорость, а при одинаковых скоростях обладают большей досягаемостью; крупные осколки дольше сохраняют полученную ими при разрыве снаряда скорость; свинцовые пули шрапнели, как более плотные, сохраняют дольше поражающую способность (удельный вес свинца—11,2, а удельный вес стали—7,8).

Зная начальную скорость, угол бросания и баллистический коэффициент, легко построить траекторию снаряда в воздухе, уравнение к-рой в простейшем случае, когда сопротивление воздуха направлено прямо противоположно движению, будет иметь вид

$$y = x\operatorname{tg}\varphi - \frac{gx^2}{2V_0^2\cos^2\varphi}F(u),$$

где $F(u)$ зависит от дистанции и баллистического коэффициента. Она значительно

* Скорость снаряда на расстоянии 500 *м* от орудия.

отличается от траектории снаряда в пустоте: а) она не симметрична в отношении ее вершины; б) нисходящая ветвь короче и круче восходящей, хотя снаряд проходит эту последнюю быстрее, чем первую; в) угол падения больше угла бросания и составляет от $^3/_2$ до $^4/_3$ последнего (рис. 9).

Рис. 9. Траектория снаряда в воздухе.

Снаряд, вращаясь на полете, все время как бы стремится сохранить положение своей оси на касательной к траектории. Это вращательное движение снаряда в определенном направлении вызывает соответственное изменение направления сопротивления воздуха. В результате снаряд систематически уклоняется в сторону от плоскости стрельбы. Явление это называется **деривацией**; отклонения снаряда от плоскости стрельбы измеряют в линейных или угловых единицах (рис. 10).

Величины деривации для 76 *мм* пушки.

Дистанция в *м*	2.000	4.000	8.000
Величина деривации в *м*	2	20	168 для шрапн. и 240 для гран.
Величина деривации в % по отношению к дистанции	0,1	0,5	2,1 для шрапн. и 3 для гран.

В орудиях навесной стрельбы (мортиры) деривация достигает иногда 9—10% дистанции.

На практике, зная расстояние до цели, для того, чтобы направить траекторию в

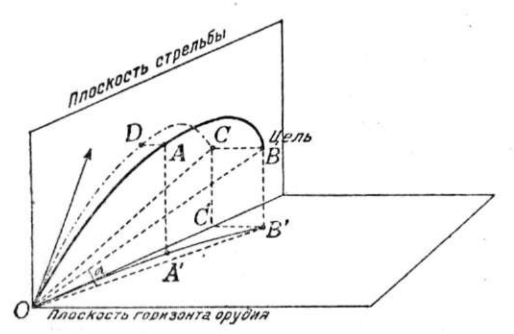


Рис. 10. Деривация. $C'B'$—деривация. OAB—траектория. ODC — проекция траектории на плоскость стрельбы. $OA'B'$—проекция траектории на горизонтальн. плоскость.

цель, необходимо знать: а) превышение или понижение орудия над уровнем цели; б) атмосферные условия—температуру, давление и ветер, отличающиеся от табличных данных (таблицы стрельбы, как сказано выше, составлены при отсутствии ветра, темпер. +15°, давлении 750 *мм* и влажности 0,5); в) обстоятельства, влияние к-рых на начальную скорость и, следовательно, на дальность полета снаряда, уже отмечены выше: качество и состояние пороха, вес снарядов, износ орудий.

Топографические поправки. При стрельбе по точке A (рис. 11) необходимо придать орудию угол прицеливания φ, соответствующий дистанции OA; если цель переместить в точку B, при чем угол, составляемый линией, соединяющей цель и орудие, с горизонтом (угол местности), равен α, то для проведения траектории через точку B необходимо орудию придать угол возвышения, равный сумме углов местности и прицеливания $\omega = \varphi + \alpha$. Это справедливо для случаев, когда φ меньше 20° и α меньше 3° (начало Сан-Роберто). Если φ больше 20° и α больше 3°, то начало Сан-Роберто неприменимо, и в этом случае необходима дополнительная поправка, к-рая берется из таблиц стрельбы.

Строение форм земной поверхности сказывается также на величине углов встречи, определяющей в **значительной** мере **действительность** стрельбы; гранаты при угле встречи меньшем 20° будут **рикошетировать**, а шрапнель в таком случае будет действовать по открытым целям хорошо, а по целям, укрытым в малейших складках местности, очень слабо. Наклон оси цапф также ведет к ошибке, к-рую обычно выбирают автоматическим приспособлением на прицеле.

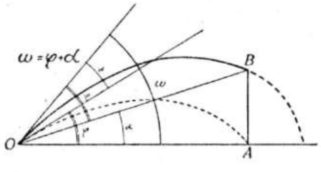


Рис. 11. Поправка на угол местности при $\varphi < 20°$ и $\alpha < 3°$.

Атмосферные поправки. Сопротивление воздуха тем больше, чем он плотнее. Поэтому увеличение веса литра воздуха с возрастанием атмосферного давления или при понижении температуры уменьшает дальность. Ветер также изменяет весьма значительно как направление, так и дальность полета снаряда. Учет влияния ветра представляет затруднения, т. к. его величина и направление неодинаковы во всех слоях атмосферы, через к-рые проходит снаряд. Для определения истинного значения ветра в различных слоях атмосферы от 0 до 5.000 *м* существует **аэрологическая служба** армии, сообщающая артиллерии и пулеметам скорость и направление нек-рого среднего для всех высот т. н. **баллистического ветра**. Влияние других видов атмосферных явлений—густой туман, снег, дождь, увеличивающих в различной мере сопротивление воздуха,—пока еще недостаточно изучено и в расчет принимается лишь германскими артиллеристами.

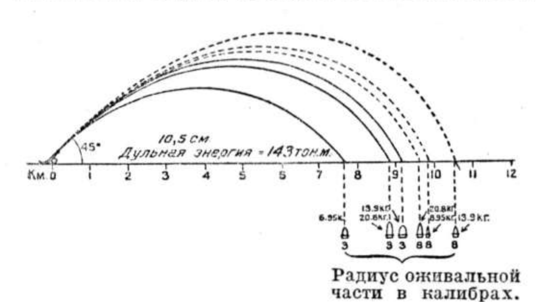
Баллистические поправки составляются из поправок на разнообразие весов снарядов, на особенности данной партии пороха, на его температуру и на износ канала ствола. Как известно из внутренней Б., утяжеление снарядов уменьшает начальную скорость, а следовательно и дальность полета; с другой стороны, внешняя Б. учит, что более тяжелый снаряд,

как имеющий бóльшую поперечную нагрузку, лучше хранит свою скорость и, следовательно, летит дальше. Вопрос о выборе веса снаряда, обеспечивающего для данного образца орудия наибольшую дальность, составляет одну из интереснейших проблем Б. Проблема эта в широкой постановке допускает много решений. Поэтому точные результаты могут быть даны для каждого данного образца орудия лишь при заданной дульной энергии (живой силе снаряда у дула, т.-е. $\frac{P(\text{сн})V^2_o}{2g}$ и заданной прочности орудия. Вот решение проблемы на определение веса и формы снаряда, обеспечивающих большую досягаемость для 105 *мм* гаубицы (рис. 12).

Разнообразие весов снарядов, готовившихся во время империалистской войны, достигало 5—8%; поэтому приходится учитывать их веса с особой тщательностью.

Начальная скорость в момент выстрела почти всегда отличается от нормальной (табличной). Помимо разнообразия весов снарядов, это изменение начальной скорости может зависеть от качеств данной партии пороха, его температуры и от износа орудия. Теоретически различные партии должны давать одну и ту же величину V_0; снаряжательные мастерские подгоняют их соответственным подбором весов зарядов. Несмотря на эти предосторожности, во время стрельбы V_0 все-таки отличается от табличной настолько, что приходится вводить специальную поправку. Ее численное значение (dV_0—изменение начальной скорости) получают измерением V_0 с помощью полевого хронографа Ширского.

Изменение температуры пороха влияет на быстроту его горения, и, следовательно, на V_0. Обычно влияние dV_0 или температуры заряда занимает одну графу в таблицах стрельбы—изменение начальной скорости на 1 или температура заряда на 10° увеличивает (уменьшает) дистанцию на *N м*. По мере изнашивания орудия, V_0 падает. Количество пороха,



Радиус оживальной части в калибрах.

Рис. 12. Влияние веса и формы снаряда на дальность его полета при заданной дульной энергии (143 *т/м*).

содержащееся в обычном заряде, действует как заряд медленно-горящего пороха, т. к., с одной стороны, увеличивается объем каморы, а, с другой стороны, уменьшается сила сопротивления пояска врезывающегося в полу-выгоревшие в конце каморы нарезы. Орудия одной и той же батареи изнашиваются в различной мере и меткость их становится разной, поэтому приходится определять размер падения начальных скоростей каждого орудия по отношению к одному, принятому за основное. Время от времени приходится производить стрельбу с целью определения поправок орудий на износ; при этом стрельба должна производиться на дистанциях, близких к тем, на к-рых она производилась ранее.

Чтобы попасть в точку *Ц*, расположенную от орудия на горизонтальном расстоянии $ОЦ_1$, при ветре от орудия к цели, при давлении меньшем 750 *мм*, при температуре больше 15° и с материальной частью, дающей V_0 большее табличного,—нужно ввести указанные поправки. 1) Траектория снаряда в безвоздушном пространстве (траектория I), как и последующие траектории, см. рис. 13; 2) снаряд, подталкиваемый ветром, при меньшей табличной плотности воздуха, при большей V_0 полетит в точку *A* (траектория II) (рис. 13); 3) если ввести атмосферные поправки (давление и температуру), то снаряд попадет в точку *B* (траектория III); 4) если учесть баллистические поправки (разнообразие весов снарядов, качеств пороха и износ орудия), то снаряд полетит по траектории IV и попадет в точку *D*; 5) наконец, если ввести поправку топографическую (цель ниже батареи — угол местности отрицательный),—снаряд опишет траекторию *V* и попадет в точку *E*, расположенную, при нормальном рассеивании,

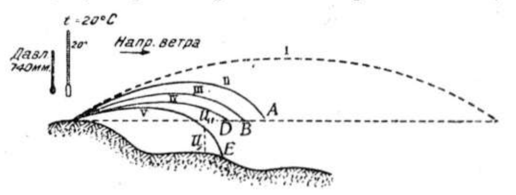


Рис. 13. Значение поправок при стрельбе.

I. Траектория снаряда в безвоздушном пространстве.

II. Траектория снаряда в воздухе, но без поправок.

III. Траектория снаряда после введения атмосферных поправок.

IV. Траектория снаряда после введения баллистических поправок.

V. Траектория снаряда после введения топографических поправок.

очень близко от цели.—В учете указанных поправок заключается сущность п о д г о т о в к и с т р е л ь б ы — дать первые выстрелы рядом с целью и этим достичь либо непосредственного поражения цели, либо сократить время и сберечь снаряды на пристрелку.

Краткую историю Б. см. в статье *Артиллерия*.

Лит.: Г р а в е, И. П., Конспект лекций по внутренней баллистике, Л., 1924; М е ч н и к о в, В. В., Конспект лекций по внешней баллистике, Л., 1925; Б р и н к, А., Внутренняя баллистика, СПБ, 1901; Д р о з д о в, Решение задач внутренней баллистики, СПБ, 1911 (лит. дисс.); З а б у д с к и й, Н., Внешняя баллистика, СПБ, 1895; C h a r b o n n i e r, Balistique intérieure, P., 1908; C r a n z, Lehrbuch d. Ballistik, Band I—Äussere Ballistik oder Theorie d. Bewegung des Geschosses von d. Mündung d. Waffe ab bis zum Eindringen in das Ziel, 3 Auflage, 1917; Band II—Innere Ballistik oder Theorie der Bewegung des Geschosses durch das Rohr; C r a n z u. P o p p e n b e r g, Band III—Experimentale Ballistik oder Lehre von den ballistischen Messung und Beobachtungsmethoden, 1913; Band IV—Sammlung von Zahlen, Tafeln, Diagrammen und Lichtbildern, B., 1918; L o r e n z, Ballistik, 2 Aufl., München u. Berlin, 1917.

А. Буров.

БАЛЛИСТИТ, особый тип бездымного нитроглицеринового пороха, представляющий собою пироксилин, желатинированный нитроглицерином. Б. был предложен в 1888 шведским инженером А. Нобелем, вскоре после открытия франц. пороховым инженером Вьеллем бездымного пироксилинового пороха (1884), представляющего собою пироксилин, желатинированный в спиртоэфирной смеси (см. *Бездымный порох*). Б. принят для стрельбы из артиллерийских орудий в Англии, Италии и Швеции. В отношении баллистических свойств Б. весьма постоянен; недостатками его, как и всякого

другого нитроглицеринового пороха, являются: а) способность нитроглицерина выпотевать (эксудировать) из пороха при низких температурах и б) сравнительно высокая температура взрыва, вследствие чего при стрельбе им из артиллерийских орудий происходит сильное выгорание стволов.

БАЛЛИСТИЧЕСКИЙ ГАЛЬВАНОМЕТР, вид *гальванометра* (см.); приспособлен для измерения очень кратковременных токов, к-рые действуют на стрелку гальванометра как толчок; по величине отклонения стрелки можно заключить о силе такого тока.

БАЛЛИСТИЧЕСКИЙ МАЯТНИК, см. *Баллистические приборы*.

БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ, служат для цифровой характеристики различных явлений внутренней или внешней баллистики, напр., для измерения величины давления пороховых газов в канале орудия, для определения начальной скорости снаряда (пули) и т. п. Простейшим прибором для определения давлений в канале орудия является к р е ш е р, изобретенный в 1870 Ноблем в Англии.

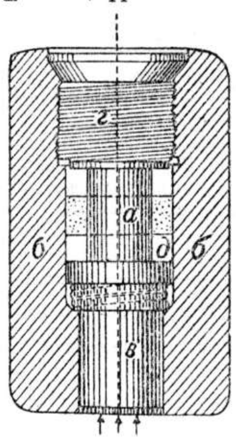


Рис. 1. Вкладной крешер

Крешер состоит (рис. 1) из цилиндрика *а*, изготовленного из химически чистой меди, помещенного в стальную коробку *бб*, и стального поршня *в*, на к-рые давят пороховые газы. Цилиндрик *а* центруется резиновым колечком *д*. Поршень передает давление медному цилиндрику, называемому крешерным столбиком, по величине сжатия к-рого и судят о размерах давления. Зависимость величин сжатия крешерных столбиков от силы давления пороховых газов выражают в виде таблиц, называемых «таражными», а установление самой зависимости—т а р и р о в а н и е м. Для того, чтобы можно было менять крешерные столбики, коробка *бб* закрывается ввинтной крышкой *г*. Представленный на рис. 1 крешер называется в к л а д н ы м, так как вкладывается перед выстрелом прямо в орудие на дно гильзы около заряда; после выстрела он остается либо в канале орудия, либо его находят в непосредственной близости от орудия. Аналогичного устройства крешеры ввинчиваются иногда в стенки канала орудия или затвора. Если вместо медного цилиндрика поршень будет передавать давление на пружину специального устройства,—получим п р у ж и н н ы й к р е ш е р, особое графическое приспособление к-рого позволяет определять не только нарастание, но и падение давления.

Калибрование (тарирование) крешера производится предварительным обжатием крешерных столбиков, путем статического давления, измеряемого манометром. Однако, действие статического давления резко отличается от ударного при выстреле, и, кроме того, манометр имеет известную инерцию; поэтому тарирование крешерных столбиков статическим давлением не может дать вполне надежной характеристики величины измеряемого давления. Чтобы избегнуть ошибок в показаниях манометра от инерции его частей и чтобы избежать ошибки, получающейся в результате разницы статического и динамического давления, наметился переход к безинерционному пьезоэлектрическому манометру с катодным осциллографом для записи показаний. Устройство пьезоэлектрического манометра основано на свойстве кристаллов нек-рых минералов (кварц, турмалин) электризоваться при сжатии (растяжении); малейшее изменение давления записывается на фотографической пластинке катодным осциллографом, в к-ром вместо стрелки баллистического гальванометра или другого прибора с металлическим или иным указателем служит пучок катодных лучей, не имеющий сколько-нибудь ощутительной инерции и передающий колебания давления без запаздывания и искажения. Этот прибор должен найти себе применение не только в баллистике и при исследовании взрывчатых веществ, но также при кораблевождении, для измерения расстояния от корабля до дна моря, до встречных судов, скал и т. п.; при измерении ударных натяжений в металлах, при исследовании взрывчатых смесей в двигателях внутреннего сгорания; при изучении свойств магнето и т. д.

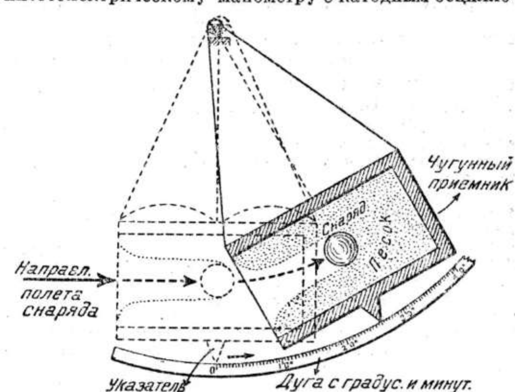


Рис. 2. Баллистический маятник.

Прибор, служащий для изучения закона горения пороха в закрытом, неизменяемом пространстве, включающий в себе крешер и позволяющий определять время горения и закон нарастания пороховых газов, называют б о м б о й С а р р о и В ь е л л я по имени изобретателей; этим прибором пользуются и для изучения взрывчатых веществ.

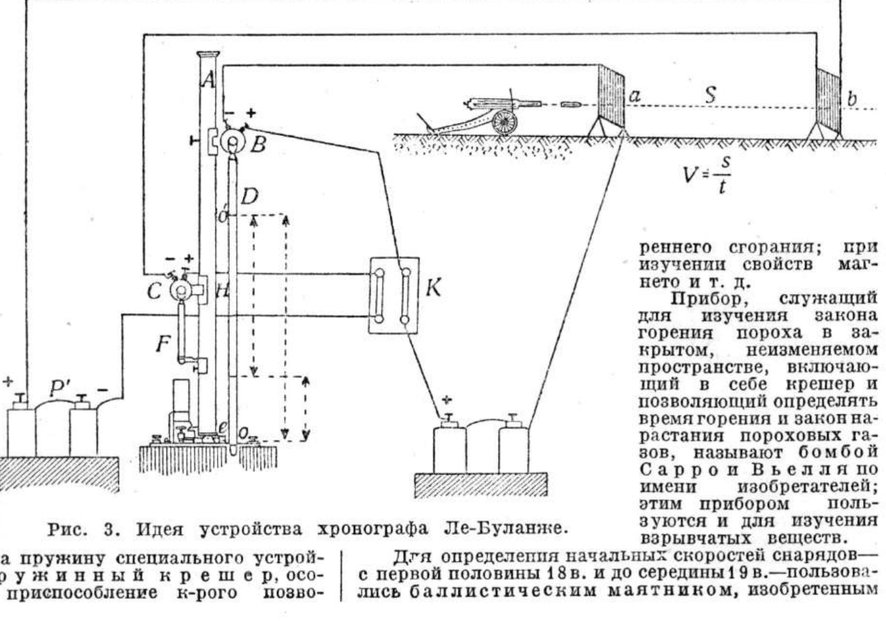


Рис. 3. Идея устройства хронографа Ле-Буланже.

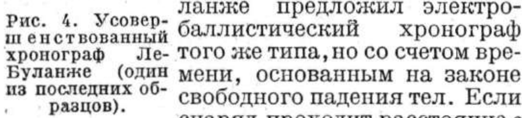
Для определения начальных скоростей снарядов—с первой половины 18 в. и до середины 19 в.—пользовались б а л л и с т и ч е с к и м м а я т н и к о м, изобретенным

Робинсом. Он представлял чугунный приемник (рис. 2), наполненный песком и привешенный к горизонтальной оси. При ударе снаряда в песок указатель позволял измерить на медной дуге угол отклонения маятника. Зная вес снаряда и маятника, расстояние центра тяжести маятника до оси вращения, место попадания снаряда в приемник и угол отклонения маятника при выстреле, вычисляли скорость полета снаряда.



Рис. 4. Усовершенствованный хронограф Ле-Буланже (один из последних образцов).

В 1840 англ. профессор Уитсон предложил применить электричество для определения скорости полета снаряда: на пути полета снаряда ставились на определенном расстоянии одна от другой две рамы с натянутыми на них рядами проволоки. Каждая рама была введена в гальваническую цепь вместе с двумя отдельными электро-магнитами, поддерживающими каждый по карандашу над вращающимся цилиндром. Снаряд, разрывая проволоку, натянутую на рамах, размыкал цепь и освобождал последовательно карандаши, делающие на цилиндре метки. Зная скорость вращения цилиндра, определяли время полета снаряда между двумя рамами. В 1864 бельгиец Ле-Буланже предложил электро-баллистический хронограф того же типа, но со счетом времени, основанным на законе свободного падения тел. Если снаряд проходит расстояние s в промежуток времени t, то его средняя скорость v равна $\frac{s}{t}$; пространство, проходимое свободно падающим телом $h=\frac{gt^2}{2}$, откуда $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$.



Прибор Ле-Буланже (рис. 3 и 4) устроен так, чтобы при прохождении снарядом рамы a ток размыкался,

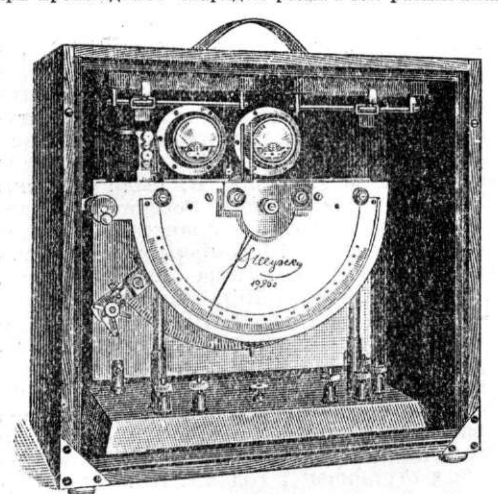


Рис. 5. Миллисекундометр Ширского.

и освобожденный от действия электро-магнита хронометр $Д$ начинал падать; в момент разрыва снарядом проволок рамы $б$, другой электро-магнит отпускает отмечатель F, к-рый, падая, освобождает пружину с ножом; нож e, продвигаясь, делает на стержне хронометра отметку O^1. Определив значение $h_1=OO^1$ и пользуясь вышеприведенной формулой, найдем скорость полета снаряда. Если путь $ab=s$ проходится снарядом за время t, то отметка O^1 будет сделана по истечении времени $t_1=t+\tau$, где τ—разность времен запаздывания в освобождении хронометра электро-

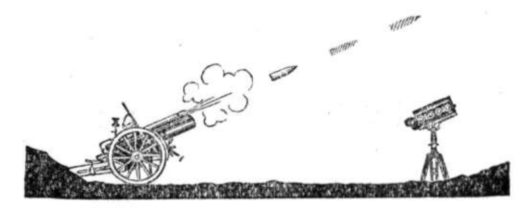


Рис. 6. Принцип работы баллистографа Дуда.

магнитом B и времени освобождения и падения отмечателя F и продвижения ножа e (поправка на прибор). Т. о., $t=t_1-\tau=\sqrt{\frac{2h_1}{g}}-\sqrt{\frac{2h}{g}}$, а потому скорость снаряда $v=\frac{s}{t}=\frac{s}{\sqrt{\frac{2h_1}{g}}-\sqrt{\frac{2h_\tau}{g}}}$; h_τ определится, если помощью разобщителя K одновременно выключить оба электро-магнита (точно т. о., как бы делал снаряд, если бы проволочные сети обеих рам были приложены одна к другой).

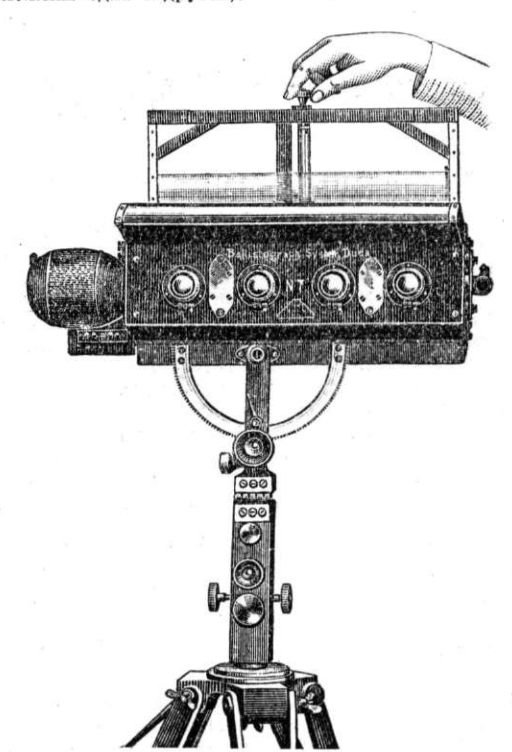


Рис. 7. Баллистограф системы Дуда.

Имеются приборы (хронографы Бреже, Гольдена), построенные на совершенно таком же принципе, но дающие бо́льшую точность определения. Проволочные рамы могут быть заменены звуковыми размыкателями. На принципе размыкания двух маятников, притянутых двумя электро-магнитами и размыкаемых при прохождении снаряда через рамы, основан миллисекун-

дометр Ширского, позволяющий измерять начальные скорости в полевых условиях (рис. 5).

В 1895 Крехар и Сквайр изобрели фотохронограф, однако, только в 1916 член

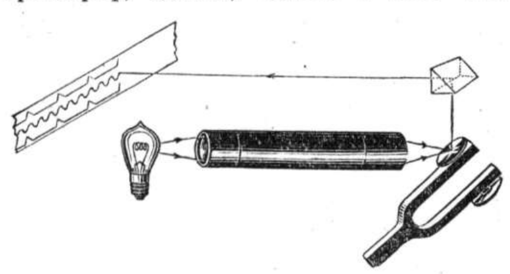


Рис. 8. Идея устройства хронографа (измерителя микровремен) системы Дуда.

австр. артиллерийского комитета, майор Дуда, после упорной работы над исследованием возможности применения кинематографии к баллистике, смог сконструировать первый надежный образец баллистографа. Баллистограф фотографирует снаряд при его полете на последовательно освещаемую светочувствительную пластинку посредством нескольких объективов (рис. 6 и 7).

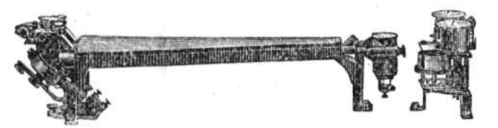


Рис. 9. Измеритель микровремен сист. Дуда.

Для измерения времени при работе с баллистографом Дуда пользуются и измерителем микровремен также системы Дуда, позволяющим осуществлять точность измерения до $10^{-5''}$—$10^{-6''}$. Измеритель микровремен основан на принципах оптики, электротехники и акустики (рис. 8 и 9). Кроме баллистики этот измеритель микровремен, подобно миллисекундометру Ширского, находит себе приложение в электротехнике, машиностроении, при изучении двигателей внутреннего сгорания, в медицине и для др. научных и практических целей.

Лит. см. *Баллистика*, а также Neuzeitliche Messgeräte «Mikro-Zeitmessgerät» u. «Der Ballistograph»—Patent Major A. D. Ing. Franz Duda, Wien, 1925; Karl Becker, Photographie von Artilleriegeschossen im Fluge bei Tageslicht, «Photographische Korrespondenz», № 669, 1916. *А. Буров.*

БАЛЛОД, Карл, экономист, р. 1864 в Лифляндии, в латышской крестьянской семье. С 1905 проф. государственных наук в берлинском ун-те, с 1920 также проф. вновь основанного рижского ун-та по теории и истории политической экономии, торговой, промышленной и аграрной политике. Его главный труд «Государство будущего, производство и потребление в социальном государстве» вышел в 1898 на нем. яз. в Германии под псевдонимом «Атлантикус». Как отметил К. Каутский в своем предисловии к этой работе, скрыться под псевдонимом автора вынудила «прославленная свобода, к-рою наука пользуется в стране поэтов и мыслителей». «Государство будущего» является первой попыткой доказать, на основании точных цифровых данных, возможность осуществления социализма при современном состоянии производительных сил. Б. приходит к тому выводу, что уже теперь, при условии использования всех доступных технических усовершенствований, возможно всеобщее повышение благосостояния при сокращении рабочего времени, но для этого необходимо, чтобы государство взяло в свои руки средства производства, ввело всеобщую трудовую повинность, планомерно организовало труд и урегулировало производство в строгом соответствии с потребностями населения. При таких условиях социализм оказывается не утопией, а результатом строгого расчета. Б. обращает главное внимание на технические возможности социализма, но совершенно не занимается общественной стороной вопроса. В своем «социальном государстве» он сохраняет воинскую повинность; земли, фабрики и заводы он предлагает выкупать по цене, превосходящей рыночную, и находит необходимым сохранить колонии. Он предполагает, что социализм может наступить в результате мирного соглашения с собственниками, а не путем революции, и совершенно упускает из виду классовый характер современного капиталистического государства, к-рому он хочет поручить проведение социализма. Несмотря на эти слабые стороны, труд Б. имеет большое значение, в виду точности его расчетов и реалистического, трезвого подхода к экономико-статистической стороне проблемы социализма. В 1919 вышло второе издание его труда, учитывающее новейшие успехи техники и в соответствии с этим значительно исправленное и дополненное. На рус. яз. существуют переводы обоих изданий: «Государство будущего, производство и потребление в социальном государстве», пер. под ред. и с предисловием Бернацкого, СПБ, 1906; «Государство будущего», пер. с 2-го изд. А. и И. Рубина, Центросоюз, М., 1920. *А. Рубин.*

БАЛЛОД, Петр Давидович (р. 1839), революционер; будучи студентом Петербургского ун-та, принимал деятельное участие в организации «Молодая Россия», выступившей с первым печатным заявлением коммунистической программы. В июне 1862 при обыске в квартире Б. были найдены прокламации: «Молодая Россия», «Предостережение», «Русское правительство под покровительством Шедо-Ферроти», «Офицеры» и «Подвиг капитана Александрова». Б. был заключен в Петропавловскую крепость и, вместе с Д. И. Писаревым, Лобановым и Печаткиным предан суду сената, к-рый постановил «в виду неискренности в сознании лишить Б. всех прав состояния и сослать на каторгу в рудники на 15 лет, а затем поселить в Сибири навсегда». По резолюции царя, срок каторжной работы Б. был ограничен 7 годами. После каторги Б. был поселен в Якутской области. В 1906—07 (по непроверенным данным) переехал в Америку.

Лит.: Лемке, М. К., Политические процессы 1860-х гг., ГИЗ, Москва, 1923.

БАЛЛОН (франц.), оболочка, заключающая в себе определенный объем газа. 1) В в о з д у х о п л а в а н и и—оболочка из газонепроницаемой ткани, в к-рой находится легкий газ (водород, гелий, светильный газ и др.); такой Б. является главнейшей составной частью всякого *аэростата* (см.) и служит для образования его подъемной силы. 2) В т е х н и к е—резервуар, назначающийся для хранения газа (ацетилена, кислорода, водорода и др.), большею частью в сжатом состоянии. Такие Б. обычно делаются из стали и снабжаются специальным краном для выпуска любой порции газа (см. *Баллоны для сжатых газов*).

БАЛЛОНЕТ (франц.), составная часть большинства *аэростатов* (см.), представляет собою отделение в оболочке аэростата (см. *Баллон*), к-рое отделяется от газа мягкой газонепроницаемой оболочкой, позволяющей по желанию менять объем Б. и тем под-

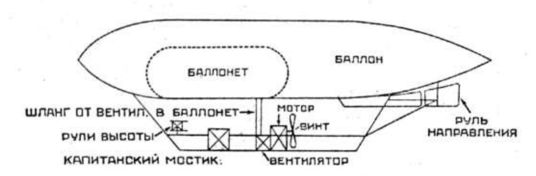


Рис. 1. Баллонет дирижабля.

держивать нужное давление в баллоне, сохраняя его форму при различных внешних давлениях. В дирижаблях (мягких и полужестких) давление поддерживается Б., в

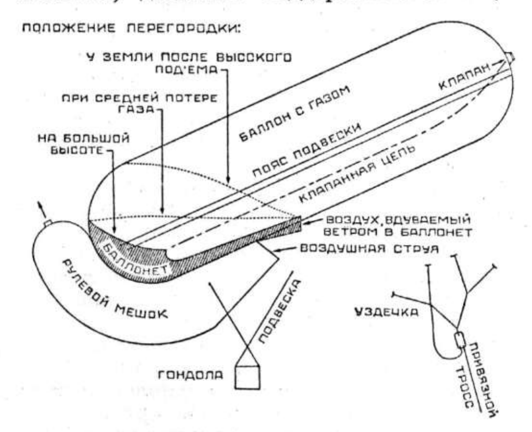


Рис. 2. Баллонет змейкового аэростата.

к-рый накачивают вентилятором воздух до давления в 30—40 *мм* водяного столба, что обеспечивает оболочку дирижабля от смятия во время полета на больших скоростях. В змейковых аэростатах Б. наполняется автоматически воздухом, вгоняемым в него ветром, т. к. аэростат всегда направлен носом к ветру, что и обеспечивает сохранение формы аэростата даже при выпуске из него части газа.

БАЛЛОНЫ ДЛЯ СЖАТЫХ ГАЗОВ. Изготовляемые на специальных заводах газы (кислород, азот, аргон, ацетилен, водород, блаугаз, углекислота, аммиак, хлор, фосген и т. д.) аккумулируются в особых Б. под большим давлением, с одной стороны, для удобства и удешевления их транспортирования, с другой—в виду необходимости применения нек-рых газов под давлением, превышающим атмосферное.—За последнее 25-летие стало особенно развиваться производство газов, применяемых для т. н. газовой обработки металлов—*автогенной сварки* (см.) разных металлов,—а также резки железа и стали. В зависимости от характера производимых работ по сварке и резке металлов, а также в связи с местными условиями работы применяется то или иное газообразное горючее—ацетилен, водород, *блаугаз* (см.), но для поддержания горения всегда необходим кислород, поэтому потребность в Б. для кислорода наибольшая.

Будучи предназначены для аккумулирования газа под давлением в 125—150 атмосфер, Б. изготовляются из цельнотянутых толстостенных стальных труб, один конец к-рых оттягивается (в горячем виде) до полного заглушения и снабжается подставкой (башмаком), на к-рый Б. ставится; другой конец трубы тоже сужается до просвета в 35—50 *мм*, и в него ввертывается на резьбе вентиль из гидравлической прессованной бронзы (Pressguss).—Ходовые размеры Б. определяются их водяной емкостью в 14, 28 и 42 *л* (ординарные, двойные и тройные): наполненные под давлением в 125 атмосфер, они заключают в себе 1,75, 3,5 и 5,25 $м^3$ газа. Вес Б. без зарядки 24—62 *кг*.

По изготовлении Б. подвергаются гидравлическому испытанию на 225 атмосфер, и на Б., выдержавший это давление без т. н. «остаточного расширения», кладется клеймо с указанием года, месяца, числа и места испытания, емкости и давления. Такое испытание, по постановлению Наркомтруда, должно обязательно повторяться каждые 3 года с нанесением нового клейма. Для предохранения от ржавления Б. окрашиваются в разные цвета—в зависимости от газа, для к-рого они предназначены.—Наполнение Б. газами производится на местах добывания последних. Наполненные Б., в виду большого давления находящегося в них газа, должны предохраняться от механических ударов, солнечных лучей, близости огня и нагревательных приборов отопления. На Б., предназначенных для наполнения кислородом, н и в к о е м с л у ч а е не должно быть ж и р о в и м а с е л, особенно на вентилях, т. к. выделяющееся от трения тепло при открывании и закрывании вентиля может вызвать загорание масла или жира и привести к разрушительному взрыву заряженного Б. или взрыву при наполнении порожнего. Необходимые правила предосторожности предусмотрены специальным постановлением Наркомтруда.

Описанный выше способ изготовления, испытания и ухода за Б. относится одинаково к Б., предназначенным для кислорода, азота, аргона, водорода, углекислоты,—с

той лишь разницей, что Б. для водорода имеют на горизонтальном штуцере (отростке) вентиля левую резьбу в отличие от остальных с правой резьбой. Последнее правило является интернациональным и обязательным для предупреждения смешения Б. водородных с кислородными, во избежание образования гремучей смеси, приводящей к весьма опасным опустошительным взрывам.—Б. для аммиака—стальные тонкостенные, Б. для хлора и фосгена—железные, сваренные автогенным способом, Б. для ацетилена (Диссу) изготовляются сварным способом, наполняются специальной пористой массой и ацетоном для растворения ацетилена. *Б. Н.*

БАЛЛОТИРОВКА (франц. ballottage, от ballotte—шарик), по точному смыслу—голосование путем опускания шаров в ящик; при этом голосующий, опуская руку в приделанную к ящику трубку, незаметно для присутствующих бросает шар в правое отделение ящика, если он голосует за, или в левое, если—против. Б. применяется в сравнительно небольших собраниях, где при подаче записок, может быть известен почерк голосующего и считается поэтому самым надежным способом сохранения тайны голосования. Применяется Б., гл. обр., для избрания должностных лиц.—Иногда Б. называется всякое голосование записками или даже открытое. В практике советского государства, поскольку отпала необходимость в закрытом голосовании, вместе с выборами путем подачи записок и шарами исчезла и Б., как термин. Вместо него употребляется слово «голосование».

БАЛЛОЭЛЕКТРИЧЕСТВО, электричество, к-рое появляется при распылении жидкости вследствие удара ее о твердое препятствие (см. *Поверхностный слой*).

БАЛМАШЕВ, Степан Валерианович (1882—1902), революционер, убивший министра внутр. дел *Сипягина* (см.). Род. в Архангельске в семье политического ссыльного, народника, Валериана Александровича Б. Под влиянием семьи Б. рано приобщается к общественной жизни. В 1900 Б. поступает в Киевский ун-т в момент подъема студенческого движения и сразу же принимает в нем самое активное участие. На студенческие волнения правительство отвечает постановлением в конце 1900 о сдаче в солдаты 183 киевских студентов, в том числе и Б. В конце января 1901 Б., как одного из руководителей студенческой забастовки протеста, арестуют и после 3 месяцев тюремного заключения отправляют в Рославль Смоленской губ. под надзор военного начальства. К осени 1901 Б., вследствие нового правительственного курса «сердечного попечения», освобождается от военной службы и уезжает в Харьков, где рассчитывает поступить в университет. В виду его «неблагонадежности», в приеме в ун-т ему отказывают, но Б., пробыв здесь месяц, успевает завязать связи с местными революционными организациями и начинает вести рабочие кружки как с.-д. организации, так и с.-р. Такую двойственность Б. объясняет тем, что он не находит, по существу, разницы между указанными партиями в практической линии осуществления ими своих программ. Это, несомненно, указывает на то обстоятельство, что Б. к моменту осуществления террористического акта на Сипягина не имел еще определенного политического мировоззрения. Из Харькова Б. возвращается в Киев, где вопреки его ожиданиям, его снова принимают в ун-т. Новый курс правительства заканчивается «временными правилами» министра нар. просв. *Ванновского* (см.), вызвавшими новую волну студенческого движения, к-рое, под влиянием роста рабочего движения, принимает резко-противоправительственный характер. Начинается дикий разгул репрессии—массовые аресты студенчества, отдача в солдаты, ссылка в Сибирь. Студенчество отвечает выстрелом Б. в министра внутр. дел Сипягина. 3/V 1902 несовершеннолетний Б., по приговору военно-полевого суда, повешен в Шлиссельбургской крепости.



Убийство Сипягина встретило сочувственный отклик не только в буржуазно-либеральных кругах, нашедших в нем исход своему оппозиционному настроению против самодержавия, к-рое они не имели смелости громко проявить, но и в рабочих кругах. В связи с террористическим актом Б., возникла полемика между органом с.-д. «Искрой» и боевой организацией партии с.-р., поддержанной органом с.-р. «Революционная Россия» по вопросу о принадлежности Б. к партии с.-р. и по существу вопроса о терроре. Последние упрекали «Искру» в неправильном освещении политической физиономии Б. Боевая организация партии с.-р. и «Революционная Россия», заявляли, что Б. совершил убийство Сипягина, как член партии с.-р., выполнивший постановление партии. «Искра», ссылаясь на категорическое утверждение Б. на суде, что «его единственным помощником было русское правительство», и на отсутствие в его заявлении хотя бы единого слова о боевой организации партии с.-р., расценивала террористический акт Б., как ответ представителя студенчества на правительственные репрессии против студенчества. «Искра» писала, что «охотно верит», что Б. был социалистом, «не сомневается» в том, что Б. был революционером, но ниоткуда не видно, что «Б. был с.-р.». Полемику о терроре см. в статье *Террор*. *А. Дубровинская.*

БАЛТА, адм. центр. *Молдавской АССР* (см.), б. у. город Подольской губ., расположенный на р. Кодыме, прав. притоке Ю. Буга. Старый турецкий город, присоединенный к б. Российской империи по Ясскому трактату (1791); 17.167 ж. (1923), из них более 50% евреев, остальные—великороссы, украинцы и молдаване. Значительный пункт ссыпки хлеба, направляемого

к черноморским портам; ж.-д. станция. Много мельниц.

БАЛТИЙСКИЕ ЯЗЫКИ, языки народов, издавна населявших юго-восточное побережье Балтийского м., а именно: *прусский*, вымерший в 17 в., *литовский*, *латышский*, *ятвяжский* и *курский языки* (см. эти слова). От последних двух, тоже вымерших, сохранились только незначительные остатки. Б. я. принадлежат к индо-европейской семье языков. Из других индо-европ. языков они ближе к *славянским яз.* (см.), что заставляет предполагать существование *балтийско-славянского праязыка* (см.). Среди Б. я. наиболее родственны между собою литовский и латышский; курский яз. представляет переходную между ними ступень, а ятвяжский приближается к прусскому.

Лит.: Ильинский, Г. А., Праславянская грамматика, Нежин, 1916; J. Endzelin, Lettische Grammatik, Heidelberg, 1923; Les langues du monde, Paris, 1924.

БАЛТИЙСКИЙ ВОПРОС, термин, обозначающий совокупность политических проблем, вытекающих из экономических и политических взаимоотношений многочисленных государств, существовавших и существующих на берегах Балтийского моря. Эти взаимоотношения по временам обострялись и приводили к крупным вооруженным столкновениям. Два больших обострения за последние три века были связаны с попыткой Швеции в 17 в. захватить господство над Балтийским морем и со стремлением Московского государства пробиться к побережью этого моря. Первую настойчивую попытку овладеть морскими путями Балтики мы встречаем еще в 13 и 14 вв., когда союз германских *Ганзейских городов* (см.) пытался при помощи вооруженных сил обеспечить на водах Балтики безопасное плавание для своих торговых караванов. В 14 и 15 вв. Ганза оттесняется с ее балтийских позиций успевшими сформироваться национальными государствами Прибалтики (Дания, Швеция). После падения Константинополя в 1453, перед Зап. Европой встает задача проложить через московские владения дорогу в Индию, в виду того, что средиземноморский путь закрыт был турками. В том же 15 в. со стороны Московского государства намечается стремление продвинуться к берегам Балтийского моря, после того как вместе с территорией Новгорода Великого к нему перешли экономические и политические задачи последнего на Балтийском побережьи. Удержав за собой устье Невы, Новгород оставил задачу выхода Московского государства на Балтийское побережье наполовину решенной. Действуя под влиянием своего военнослужилого окружения, московское правительство устремляется на захват и богатой и плохо защищенной области разлагавшегося *Ливонского ордена* (см.). Но покушение на Ливонию тотчас же подняло на ноги двух ее сильных соседей, к-рые не могли примириться с тем, чтобы Москва захватила эти столь важные для господства над Прибалтикой области. Отпор Швеции (с 1577) и Польши (с 1579) не только отбросил Москву от Ливонии, но и привел к утрате ею в 1583 части рус. владений (Ям, Иван-города, Копорья). События Смутного времени были причиной вторичной утраты не только тех же рус. областей, но даже и Орешка, запиравшего течение реки Невы. Такое положение продолжалось до начала 18 в. В течение 17 в. на Балтийском море господствовала Швеция, игравшая крупную роль в средней Европе с 1630-х гг. Размах шведской политики вызвал дружный отпор не только со стороны ее вековой соперницы—Дании, но и со стороны других соседних государств. Вести длительную борьбу на четырех фронтах (с Москвой, Польшей, враждебными германскими государствами и Данией) Швеции было не под силу. Не справившись в начале 18 в. с двумя враждебными ей союзами, состоявшими сначала из Москвы, Польши и Дании, а потом из Москвы, Саксонии, Ганновера и Пруссии, Швеция потерпела полное поражение и окончательно утратила свое первенствующее политическое значение на берегах Балтийского моря. За нею вскоре сошла с политической арены и ее недавняя соперница—Польша; Дания также ослабела в этой длительной борьбе. Преобладающее значение на Балтийском море в 18 и 19 вв. переходит к России. В течение последних лет 19 в. и в первые годы 20 в. Б. в. стал возрождаться в новой форме, т. к. между Россией и приступившей к усиленному морскому строительству Германией началось соперничество в вооружении. Неизбежность обострения этого соперничества была впоследствии одной из причин катастрофы 1914—1918 гг. Мировая война устранила с Балтийского моря Германию, как морскую силу, но она отодвинула также и сев.-зап. границы СССР от берегов Балтийского моря до пределов старых новгородских владений. В связи с этим в европейской политике появляется тенденция рассматривать Балтийское море, как залив Атлантического океана, на водах к-рого всякое государство Зап. Европы может считать себя равноправным с государствами Балтийского побережья. Маневры европейских флотов в Финском заливе летом 1925 и интерес англичан к организации морской базы на островах Балтики служат наглядным выражением той позиции, к-рую капиталистическая Европа хочет занять в Б. в. в настоящее время. *А. Яковлев.*

Октябрьская Революция 1917 открыла новую эпоху в истории Прибалтики. Советом народных комиссаров РСФСР 3 ноября 1917, в развитие постановлений 1 и 2 Съездов Советов о национальном самоопределении, декретировано было «право народов на свободное самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельных государств». В связи с этим, 6 декабря 1917 Финляндский сейм провозгласил независимость Финляндии; она была признана СНК РСФСР 18 декабря 1917, и 22 декабря того же года постановление это было утверждено ВЦИК; 11 декабря 1917 провозглашена была независимость Литвы; значительно позже последовало образование независимого Эстонского государства (24 февраля 1918) и государства Латвийского (18 ноября 1918).

Все эти новые государственные образования представлялись, однако, в экономическом и в политическом отношениях настолько слабыми, что дальнейшее развитие их и охрана их независимости—виделись возможными лишь при условии тесной экономической и политической их связи с какою-либо из мощных европейских стран.

В момент отделения прибалтийских государств руководящую роль в них играла немецкая или онемеченная буржуазия (представители городской промышленности и крупные землевладельцы): национальная буржуазия (латвийская, эстонская) была слаба. Этим определилась, в известной мере, политическая ориентация новых прибалтийских государств в первый период после их образования: не только Эстония, Латвия, но и Литва и даже Финляндия обратились к Германии с официальными предложениями «установить вечный и прочный союз, к-рый должен найти свое воплощение в военном, транспортном, таможенном и монетном единении»; при этом, соединенный ландрат Лифляндии, Эстляндии, Риги и Эзеля (декларация 12 апреля 1918) и Литовский сейм (манифест 11 дек. 1917)—предполагали довести объединение с Германской империей даже до личной унии в лице прусского короля. Обращения эти обусловлены были, конечно, в значительной мере фактом оккупации территории Прибалтики германскими войсками.

Правительство императорской Германии с величайшей готовностью «пошло навстречу» этим, до известной степени, им же инспирированным пожеланиям. Оно оказало прибалтийской буржуазии активнейшую поддержку в классовой борьбе, охватившей в те годы Прибалтику, стремясь закрепить за немецкими капиталистами и помещиками господство, к-рому угрожал подъем революционного (в частности, крестьянского) движения. В Финляндии 20-тысячный экспедиционный корпус фон-дер-Гольца, высадившийся 3 апр. 1918, обеспечил победу финской буржуазии в гражданской войне. Овладение Прибалтикой было существенно важно для Германии прежде всего в отношении стратегическом, т. к. оно передавало в руки германцев подступы к Петрограду с суши и с моря (Даго и Эзель). Считаясь со степенью экономической и политической слабости отдельных прибалтийских государств, германский империализм стремился к непосредственному захвату наиболее слабых Эстонии и Латвии, сохраняя за более сильной Финляндией внешне самостоятельное существование, при условии проведения ею желательной Германии политики; это последнее условие казалось обеспеченным с того момента, как финляндский сейм 9 октября 1918 избрал королем германского принца Фридриха-Карла Гессенского.

Стремление прибалтийских государств найти опору в Германии вызвало неприязненное отношение к ним со стороны Антанты. Из всех вновь образовавшихся государств только Финляндия получила признание нек-рых (кроме Германии) европейских держав (Швеции—4 янв. и Франции—5 января 1918); притом признание это произошло в тот период, когда Финляндия не стала еще на путь тесного сближения с Германией. Остальные государства признания не получили.

Поражение Германии в империалистской войне и крушение Германской империи открыло новый период в истории Прибалтики: уход оккупационных германских войск из Латвии, Эстонии и Литвы дает пролетариату перевес в классовой борьбе, приобретшей значительную напряженность в послевоенные годы. В итоге, в указанных государствах власть переходит к советам рабочих и солдатских депутатов: в Эстонии—в ноябре 1918, в Латвии и Литве—в декабре 1918. 23 дек. 1918 ВЦИК признал независимость всех трех названных республик. Однако, все они просуществовали недолго: при поддержке держав Антанты, а также Финляндии и Швеции, буржуазии прибалтийских стран удалось восстановить свое господство.

С этого момента государства Прибалтики попадают под прямое влияние стран Антанты; этим определяется отныне их политика (в частности, политика по отношению к СССР). В период активных действий против Советского Союза это выразилось в том, что на территории прибалтийских государств формировались белогвардейские отряды Булак-Балаховича, Юденича, Теллера, Бермонта, сыгравшие значительную роль в интервенции (см. *Гражданская война*). Наступление Юденича на Петроград было выполнено при активной поддержке Эстонии и Финляндии (перерыв Эстонией мирных переговоров с РСФСР в сент. 1919, Олонецкий поход финляндских белогвардейцев 1919).

Дальнейшая судьба новых прибалтийских государств ставилась в этот период Антантой в прямую зависимость от исхода шедшей в России гражданской войны. Только за Польшей и Финляндией право независимого существования признавалось неоспоримым; в отношении остальных государств Антанта воздерживалась от определенных заявлений: в ноте Верховного совета держав Согласия 26 мая 1919 на имя Колчака ему предъявлялось лишь требование признания автономности территорий Латвии, Литвы и Эстонии при восстановлении «единой неделимой России»; окончательное решение судьбы этих территорий передавалось Лиге наций. Требование это было принято Колчаком (4 июня 1919). В соответствии с этим, в Лигу наций принята была (16 дек. 1920) только Финляндия; аналогичные ходатайства Литвы, Латвии и Эстонии были отклонены.

Неопределенность отношения к трем «малым республикам» объяснялась различным отношением империалистов Франции и Англии к вопросу о «восстановлении России» в случае победы Колчака. Предполагая опереться на «будущую Россию» в обострявшемся соперничестве с Англией и «надзоре» за побежденной Германией, Франция находила рациональным присоединение трех названных государств к России; напротив того, Англия, в силу тех же соображений, считала для себя более

полезным сохранение независимости прибалтийских государств, к-рые она, не без основания, надеялась (опираясь на свой флот) привести к полному экономическому и политическому подчинению.

Решительная победа Советской власти в борьбе против белогвардейщины и против интервенции, укрепившая положение Советского Союза, вновь поставила на очередь перед правительствами прибалтийских государств вопрос об их ориентации. Под прямым впечатлением достигнутых РСФСР успехов, правительства прибалтийских стран отозвались на предложение Советской власти о мирном сотрудничестве: 2 февр. 1920 был подписан мирный договор с Эстонией, 12 июля 1920—с Литвой, 11 авг. 1920—с Латвией и 14 окт. 1920—с Финляндией.

Это вынудило Антанту к усилению активности своей политики в Прибалтике. Верховный совет держав Согласия поспешил дать прибалтийским государствам признание, от к-рого Антанта до тех пор уклонялась: 26 янв. 1921 признаны были (на Парижской конференции) Латвия и Эстония; признание Литвы было отложено, поскольку судьбы ее были тесно связаны с судьбами польского, не решенного еще Антантой вопроса: оно последовало только 20 дек. 1922.

С момента ликвидации всяких надежд на восстановление буржуазного строя в России, политика борющейся против СССР Антанты направилась на создание из прибалтийских государств «буферного пояса»; это могло быть осуществлено путем строжайшей изоляции их от всяких связей с Советским Союзом. Цель эта и была заданием политики Франции и Англии за последние годы. Ограниченные экономические возможности Латвии, Литвы, Эстонии и даже Финляндии лишали их в глазах европейских империалистов экономического интереса: ценность их для последних была чисто стратегической.

На этом очередном этапе прибалтийской политики Антанты снова вскрылись отмеченные уже основные расхождения между Англией и Францией. Франция, преследуя главную цель своей европейской политики—борьбу с Англией—пыталась создать себе в прибалтийской «буферной цепи» надежного и крупного союзника, к-рый способен был бы заменить утраченную ею поддержку России. Пользуясь временным ослаблением Англии, внешняя политика к-рой была в значительной степени парализована жестоким экономическим кризисом, Франция подчиняет себе экономически и политически Польшу, пытаясь объединить вокруг нее и под ее гегемонией остальные прибалтийские государства.

Начало такому объединению было положено еще на Балтийской конференции в августе—сентябре 1920 в Риге при участии представителей Польши, Литвы, Латвии, Эстонии и Финляндии, на к-рой было признано необходимым учредить: особый совет уполномоченных — в качестве общей организационной и подготовительной инстанции; прибалтийский третейский суд — для разрешения споров между окраинными государствами; высший экономический совет — для информации договаривающихся сторон по экономическим вопросам, и расчетную палату в каждом государстве в отдельности — для урегулирования взаимных расчетов. Кроме того, были приняты постановления о взаимном уравнении в правах граждан договаривающихся государств, об облегчении их передвижения и т. д. Однако, осуществлению всех перечисленных мероприятий препятствовали в первую очередь внутренние противоречия между самими балтийскими государствами и Польшей, политика к-рой в Прибалтике приобретает с этого времени в высокой мере активный характер. Прежде всего необходимо остановиться на взаимоотношениях Польши и Литвы. Захват ген. Желиговским Вильно 9 октября 1920, санкционированный, несмотря на протест Литвы, конференцией послов великих держав в марте 1923, создал обостренные отношения между Литвой и Польшей. С этого времени Литва не участвует ни в одной из балтийских конференций, происходящих при участии Польши. Не менее остро сложились отношения Польши с Германией и СССР. Польша, по Версальскому миру, получила узкую полосу побережья Балтийского моря (приморье) и суверенитет над Данцигом, что является единственной отдушиной для Польши. Все польские партии сходятся на том, что Польша должна расширить эту отдушину. Правые партии думают это сделать за счет Вост. Пруссии путем отторжения ее от Германии и расширения польских владений на побережьи Балтики. Левые партии считают необходимым направить главный удар на В., на СССР, в целях ее расчленения и ослабления. Главным вдохновителем этой программы является Иосиф Пилсудский, пытавшийся в союзе с Петлюрой реализовать эту программу в 1920 своим неудачным походом на Киев. Эта восточная политика Польши встречала в то время более чем сдержанное отношение со стороны Англии, к-рая боялась усиления франц. влияния в Польше и в Прибалтике и не сочувствовала, кроме того, самым планам польского империализма, поскольку создание сильного польского государства могло лишь затруднить ее европейскую политику.

Наоборот, Франция, принимавшая активное участие в возрождении Польши, оказывала Польше значительную военную и финансовую помощь. 19 февраля 1921 был заключен франко-польский союз, который обязывал договаривающиеся стороны к взаимной охране их государственных границ, а также политических и экономических интересов. Помимо этого, между Францией и Польшей в том же 1921 заключена секретная военная конвенция. Осуществляя свое влияние на всю Прибалтику через Польшу, Франция стремилась создать из прибалтийских государств, во главе с Польшей, союз, к-рый всей своей силой был бы направлен против СССР. 17 марта 1922 на Балтийской конференции министров иностранных дел в Варшаве, где были представлены Польша, Финляндия, Латвия и Эстония, было подписано соглашение, предусматривавшее совместную оборону границ

каждого из договаривающихся государств в случае нападения на него с какой-либо стороны. По замыслу Польши этот договор должен был послужить началом сближения Малой Антанты и окраинных государств и повлечь за собой создание неразрывной буферной цепи от моря до моря.

Сущность соглашений этих, направленных к использованию прибалтийских государств для установления гегемонии Польши в Прибалтике, была по достоинству оценена правительствами этих государств. Финляндский сейм не признал Варшавского соглашения; Литва, после захвата Вильно ген. Желиговским в 1920 (акт насилия, получивший утверждение Лиги наций), отказалась от всякого участия в конференции совместно с Польшей. В сфере влияния Польши остались, т. о., только Латвия и Эстония.

Франция пыталась компенсировать неудачу своего начинания на севере расширением «сферы гегемонии» Польши на юге (см. *Малая Антанта*). Но и здесь попытки эти оказались неуспешными, гл. обр., вследствие сильного и явного противодействия Англии, влияние к-рой в буферной зоне начинает постепенно усиливаться в ущерб французскому, по мере укрепления экономического положения Англии и вследствие внутренних и международных осложнений, к к-рым привела Францию империалистская политика Пуанкаре.

К 1925, путем размещения внешних займов прибалтийских государств и захвата торговли Эстонии и Латвии, Англия обеспечивает за собой решающее влияние в Прибалтике. Под ее непосредственным воздействием Финляндия выдвигает проект создания соглашения северных стран—Скандинавских и Прибалтики,—аналогичного Локарнскому соглашению (см. *Локарно*). В соглашение это предполагалось привлечь и СССР. Но, поскольку смысл этого соглашения явно заключался в том, чтобы связать СССР «коллективным договором» буржуазных государств, покорных Англии, план этот со всей решительностью отвергнут был Советским правительством. Тем самым лишался всякого смысла и весь проект, т. к. Финляндия, на к-рую, естественно, должна была выпасть вся тяжесть выполнения предначертаний Англии в задуманном ею «широком охвате» СССР, предусмотрительно уклонилась от этой роли, подобно тому, как она еще ранее уклонилась от Варшавского соглашения.

Т. о., двоякая попытка создания против СССР твердого, прочно-объединенного буферного пояса оказалась неуспешной. И трудности осуществления ее явственно возрастали в меру того, как укреплялось положение Советского Союза. Уже с 1923 деловые круги прибалтийских государств все определеннее начинают сознавать необходимость восстановления более тесных экономических и политических отношений с СССР. Торговые связи усиливаются; уже с 1924 общая сумма нашего грузооборота с Латвией составляла 26% всего товарного оборота последней. Не меньшую роль играет наш транзит через Либаву, Ригу и Ревель. Крупную роль в промышленности этих стран играет и переработка лесных материалов, экспортируемых из СССР.

Экономические выгоды сближения с СССР, компенсировать к-рые не могут ни Англия, ни, тем более, Франция, создают благоприятные предпосылки для усиления активности советской политики в Прибалтике. Правительство СССР предлагает прибалтийским государствам сделать дальнейший шаг к сближению путем заключения договоров о взаимном ненападении и нейтралитете, по образцу подписанного 17 дек. 1925 в Париже советско-турецкого договора. Польша, первая получившая это предложение, попыталась использовать его в интересах все той же «великодержавной» своей политики, чтобы выступить в роли державы, «контролирующей» отношения между Советским Союзом и Прибалтикой: она выдвинула контр-проект, предусматривавший коллективное участие в соглашении Польши, Латвии, Эстонии и Финляндии. Проект этот Советским правительством был отвергнут. Из остальных прибалтийских государств непосредственно откликнулась на предложение одна только Литва, изолированное положение к-рой в буферном поясе уже отмечено было выше; остальные, под воздействием европейской дипломатии, отказались первоначально от сепаратных договоров, но в дальнейшем Латвия, Эстония и Финляндия, под давлением общественного мнения этих стран, меморандумом от 20 августа 1926 отказались от выдвинутого ими (в первых их меморандумах) требования предварительных комиссий для переработки договора и для ведения самих переговоров (чего добивалась Польша), выразив согласие на сепаратное ведение переговоров.

Первый договор о взаимном ненападении и нейтралитете («гарантийный») подписан был с Литвой в Москве 28 сент. 1926, причем правительство СССР подтвердило по Виленскому вопросу первоначальное свое отношение, получившее отражение в Рижском договоре с Польшей: поскольку Виленский вопрос не был разрешен в духе Рижского договора, предусматривающего добровольное соглашение о Вильно между Польшей и Литвой, правительство не изменило своего отношения к акту насильственного захвата Вильно в 1920 войсками ген. Желиговского. Т. о., договором с Литвою вырвано было из буферной прибалтийской цепи первое звено, и, тем самым, переведен в новую фазу развития и самый Б. в.

В остальных государствах Прибалтики полпреды СССР приступили к переговорам о гарантийных договорах немедленно по получении указанного выше меморандума. Исход их к настоящему моменту (октябрь 1926) еще не определился.

Экономический рост Советского Союза, открывающий прирубежным государствам широкие возможности экономического сотрудничества с ним, усиление советского транзита через прибалтийские порты, продолжающаяся депрессия промышленности в прибалтийских государствах и гнет расходов на вооружение, возлагаемых на них антисоветской политикой Антанты, — таковы

факторы, к-рые призваны сыграть решающую роль в установлении дружественных отношений прибалтийских государств с Советским Союзом и привести к конечному разрешению ныне все еще чрезвычайно осложненного Б. в. *Ю. Корельский.*

Лит.: Ключников, Ю. В. и Сабанин, А., Международная политика новейшего времени в договорах, нотах и декларациях, ч. II, М., 1926; Гессен, С. Я., Охранные государства (Польша, Финляндия, Эстония, Латвия и Литва), Л., 1925; Сыркин, А., Государства Прибалтики (Эстония, Латвия, Литва), М., 1925; R. Schierenberg, Die Memelfrage als Randstaatenproblem, B., 1925; P. Klimas, Der Werdegang des Litauischen Staates von 1915 bis zur Bildung der provisorischen Regierung im November 1918, B., 1919.

БАЛТИЙСКИЙ ПОРТ, прежнее название порта *Балтиски* (см.), в Эстонии, у входа в Финский залив.

БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ (по-немецки Ostsee), часть Атлантического океана, соединяется с Северным м. при помощи Скагеррака, Каттегата и расположенных около Дании узких проливов Эрезунда, Большого Бельта и Малого Бельта. Б. м. образует три больших залива: Ботнический, Финский и Рижский. Площадь Б. м. 362.000 *км*². Б. м. богато островами, из к-рых важнейшие: группа Датских о-вов, Рюген, Борнгольм, Готланд, Эланд, Эзель, Даго и группа Аландских о-вов. Наиболее крупным из о-вов Финского залива является Готланд. В вост. углу этого залива находится о-в Котлин, на к-ром расположен Кронштадт. У южного и юго-зап. гранитных берегов Финляндии находится множество мелких скалистых о-вов, известных под названием шхер и представляющих, особенно во время тумана, значительные затруднения для мореплавания. Шхерами богат и шведский берег Б. м. Южный и юго-вост. берега Б. м. песчаны и плоски, изобилуют песчаными отмелями и дюнами. У берегов Пруссии песчаные косы отделяют от моря ряд полупресноводных лиманов, из к-рых наибольшие—Куриш-Гафф и Фриш-Гафф. Берега сев. части Б. м. с течением времени постепенно повышаются, при чем наиболее быстрое поднятие происходит на С.-З. Ботнического залива (свыше 1 *м* в столетие); поднятие сев. берега Финского залива происходит со скоростью около 35 *см* в столетие. Б. м. не глубоко, преобладающими являются глубины в 60—150 *м*. Наиболее глубокая—ландсортская впадина, к Ю. от Стокгольма, имеет глубину в 463 *м*.

Воды Б. м. обнаруживают характерную слоистость, обусловленную различием удельного веса питающих этот водоем вод. С З. через датские проливы в Б. м. притекает вода относительно большой солености, к-рая, как более тяжелая, наполняет нижние горизонты моря; поверхностный же слой является сильно опресненным, благодаря вливающимся в Б. м. многочисленным рекам. Перед западным входом в Эрезунд и Бельты соленость составляет на поверхности 20‰, на глубине—30‰. По мере удаления от проливов на восток соленость быстро уменьшается, составляя в центральной части моря на поверхности 6—8‰, в Финском заливе она менее 6‰, падая в Невской губе до 0, в Ботническом заливе 4—5½‰, в северной же его части 2‰. Максимум прогревания поверхностного слоя приходится на август, когда темп. воды в Финском заливе составляет 15—17°, в Ботническом заливе 9—13° и в центральной части моря 14—17°.

Течения в Б. м. определяются, гл. обр., стоком вливающихся в море речных вод и ветрами. В датских проливах течение на поверхности направлено из Б. м. в Каттегат, имея в самом узком месте Эрезунда скорость ок. 60 *см*/сек. Начиная с глубины в 10 *м*, здесь наблюдается обратное течение, несущее соленые воды из Северного м. в Б. море. В самом Б. м. постоянные течения слабы и легко изменяют свое направление под влиянием ветров. Вдоль шведского берега течение направлено с С. на Ю., имея скорость ок. 5—10 *см*/сек. У берегов Германии течение идет на В., затем поворачивает на С. и, войдя в Финский залив, следует вдоль юж. его берега на В. У сев. берегов Финского залива течение направлено на З. Скорость всех этих течений составляет 2—10 *см*/сек.

Уровень Б. м. подвержен значительным изменениям, зависящим, гл. обр., от притока пресной воды и метеорологических факторов. В течение года наблюдается два максимума уровня (в авг. и в дек. или янв.) и два минимума (в апр. и в окт. или ноябре). Амплитуда этих колебаний составляет на С. Б. м. ок. 30 *см*, на Ю. ок. 15 *см*. Под влиянием ветра в нек-рых местах Б. м. происходят значительные нагоны и сгоны воды. Особенно сильные нагоны воды случаются в Невской губе, где они влекут за собой наводнения в Ленинграде. Наибольший подъем воды здесь был отмечен в ноябре 1824 (ок. 410 *см* выше ординара) и в сент. 1924 (369 *см*). В Б. м. сравнительно часто наблюдаются своеобразные колебания уровня, носящие местное название «Seebär». Явление это представляет собой одиночную волну (реже ряд волн, ритмически следующих друг за другом) высотою ок. 1—2 *м*, накатывающуюся на берег совершенно внезапно, обычно при тихой погоде и нередко совершенно спокойном море. Значительная высота волны, при внезапности ее появления, причиняет иногда рыбакам большие убытки, срывая их лодки, снасти и т. п. Приливы в Б. м. очень незначительны. Амплитуда этих колебаний уровня составляет у Киля 7 *см*, у Свинемюнде 2 *см*, у Мемеля ½ *см*; в Финском заливе амплитуда снова увеличивается, составляя у Ганге 5 *см*, у Кронштадта 7 *см* и в устьи Невы 8 *см*.

Лед появляется обычно в начале ноября, на С. Ботнического залива, где он и держится дольше всего, исчезая в среднем лишь в начале июня. Наибольшего развития ледяной покров Б. м. достигает в начале марта. В это время значительные части Финского и Ботнического заливов покрыты неподвижным льдом, появляется лед у Курляндского побережья и в районе о-вов Готланд и Эланд. Центральная часть Б. м. и в это время года обычно бывает свободна от льдов. Вообще же количество льдов в Б. м. сильно варьирует из года в год. В Кронштадте в среднем появление льда приходится на 13 ноября, замерзание на 11 декабря, вскры-

тие на 12 апреля и очищение на 6 мая. По средней продолжительности ледяного покрова Б. м. распределяется на районы следующим образом: сев. часть Ботнического зал. в среднем покрыта льдом 210 дней в году; берега средней части Ботнического зал.—185 дней; Невская губа, вост. часть шхер Финского зал.—145 дней; зап. часть шхер Финского зал.—130 дней; Моонзунд—100 дней; Стокгольмские шхеры—70 дней; Рижский залив—30—40 дней; к Ю. от параллели Либавы море не замерзает.

Климатические условия Балтийского моря, вследствие растянутости его по меридиану на 12°, довольно разнообразны.

Средняя температура воздуха.

Месяцы / Место	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Южн. часть Б. моря	—1,2	—1,0	1,5	5,6	9,9	14,8	17,0	16,2	13,2	7,8	3,0	—0,8
Сев. часть Ботнич. зал.	—10,1	—11,1	—7,0	1,3	4,8	12,0	15,4	13,3	8,4	2,1	—5,9	—10,1
Либава	—2,3	—2,2	0,1	4,6	10,0	13,8	16,8	16,4	12,9	8,4	3,4	—0,9
Кронштадт	—7,4	—8,0	—4,3	2,3	9,4	14,9	17,6	15,7	10,8	5,6	—0,8	—5,6

Преобладающими ветрами являются юго-зап. и южные; ветры с сев. румбов чаще в теплое время года, чем в холодное. Бури бывают чаще всего с Ю.-В., В. и С.-В., при чем $^2/_3$ их приходится на холодное время года. Облачность довольно высока, наибольшая в декабре; ясных дней больше всего наблюдается весной и летом. В году в среднем бывает от 32 до 52 дней с туманами, чаще всего они наблюдаются в апреле и мае. Осадков выпадает на С. Б. м. ок. 500 *мм* в год, на Ю.—свыше 600 *мм*. Наибольшее количество их выпадает в августе.

Лит.: Рудовиц, Л., О колебаниях уровня Балтийского моря («Записки по гидрографии», т. XII, 1917); R. Witting, Zusammenfassende Übersicht der Hydrographie des Bottnischen und Finnischen Meerbusens und der nördlichen Ostsee («Finnl. Hydr.-Biol. Unters.», № 7, Helsingfors, 1912); J. Gehrke, Beiträge zur Hydrographie des Ostseebassins («Publ. de circonstance», № 52, Kopenhague, 1910); R. Witting, Hafsytan, Geoidytan och Landhöjningen utmed Baltiska Hafvet och vid Nordsjön (Fennia 39, № 5, Helsingfors, 1918). *В. Визе.*

В навигационном отношении открытое море не представляет особых трудностей для плавания, подводных опасностей немного, изменение глубин довольно равномерно. Совсем иными являются заливы, зап. часть моря от о-ва Борнгольм к проливам и в особенности шхерные районы финляндского и шведского побережья. Мало доступные берега, множество подводных опасностей, трудные, требующие тщательного ограждения, фарватеры—делают плавание опасным, требующим хорошего знания местности.

Экономика Б. м. По своему положению и физическим свойствам Б. м. принадлежит к второстепенным путям сообщения. К нему прилегают страны однородного хозяйственного типа: аграрные вост. провинции Пруссии и аграрные же скандинавские государства (Дания, Швеция), лимитрофные прибалтийские государства (Латвия, Эстония и Финляндия) и СССР. Однородный и мало развитый в индустриальном отношении хинтерланд (лежащая за берегом страна) далеко уступает по своему торговому значению хинтерланду Северного моря.

Торговля Б. м.—по преимуществу береговая и носит, гл. обр., характер обмена между прилегающими к нему странами. Но через море открывается также путь для дальних сношений. Однако, этот путь мало удобен. От природы Б. м. представляет довольно замкнутый бассейн. Естественные выходы слишком мелки и длинны. Связь моря с открытым океаном весьма улучшилась после прорытия *Кильского канала* (см.) и его последующего углубления и расширения. Канал сократил на 750 *км* путь вокруг Ютландии. Большим неудобством, особенно для океанских судов, представляется недостаточная глубина гаваней вдоль низких берегов Б. м.: гавани эти обслуживаются многочисленными, но, по сравнению с гигантскими, отходящими от Бремена или Гамбурга, крошечными судами.

Под влиянием сурового континентального климата, отсутствия приливов и малой солености воды, гавани даже на южном, немецком берегу замерзают на довольно продолжительное время. При помощи ледоколов движение по узким проходам поддерживается и зимой. Но даже и при службе ледоколов Ленинград на месяц или два прекращает судоходство.

Глубокое внедрение Б. м. в материк отдаляет его от океана и в эпоху океанических сношений представляет отрицательное явление. Наоборот, оно представляло положительное явление в средние века, когда сношения ограничивались прибрежными морями. Через реки, впадающие в Финский и Рижский заливы, открывался путь в глубь вост.-европейской равнины. Нахождение на этом пути выдвинуло Новгород. У устьев Зап. Двины и Вислы возникли и быстро развились Рига и Данциг (Гданск). В течение трех веков, в эпоху могущества Ганзы с г. Любском во главе, Б. м. занимало первое место среди северных морей и в политическом и в экономическом отношении. Но затем открытие путей в Индию и Америку отодвинуло Б. м. по сравнению с Северным м. на задний план.

Для России, при отсутствии у нее доступа к открытому океану, Б. м. всегда являлось важным путем для морских сношений. Через Новгород Россия принимала участие в ганзейской торговле. Петр I сперва принудительно отвлекал торговлю от Архангельска к Петербургу, а потом она и сама собой пошла, гл. обр., через него, т. к. путь через Зунд и Скагеррак, хотя он и не представляет особых удобств, все же легче пути, огибающего Нордкап, да и оледенение Б. м. менее продолжительно, чем Белого. Для СССР Б. м. и сейчас является кратчайшим из морских путей для сношений с промышленными и торговыми странами Зап. Европы (гл. обр., Германией, Англией и Голландией). Прорытие морского канала позволило морским судам входить прямо в

Новый порт Ленинграда, без перегрузки (как было раньше) в Кронштадте. В то же время через Неву и Мариинскую систему порт соединяется с Волгой и Каспийским м. Т. о., этот единственный на Б. м. порт СССР обладает огромнейшим и разнообразным по своему характеру хинтерландом, что особенно выдвигает его значение.

Как и до войны, Ленинград занимает по ввозу первое (после Новороссийска) место в СССР.

Движение судов и грузооборот Ленинградского порта видны из след. табл.:

Число и тоннаж судов (в числителе количество судов, в знаменателе тоннаж в тыс. рег. *т* нетто).

Годы	Заграничное плавание		Каботажное плавание	
	Приходящих	Отходящих	Приходящих	Отходящих
1913	2.627/2.441	2.697/2.490	5.574/601	5.586/551
1925	889/773	887/775	686/27	669/25

Грузооборот в тыс. метрич. *т*.

Годы	Импорт	Экспорт	Прибыло	Отбыло
1913	4.008	2.648	502	147
1925	827	778	36,7	0,7

Статистика 1913 разделяла суда заграничного плавания (в каботажном были исключительно рус. суда) на рус. и иностранные: тоннаж рус. судов (пришед. и ушед.) 419 тыс. рег. *т*, иностранных 4.572 тыс. рег. *т*.

Наибольшим оживлением отличается движение судов между немецкими, датскими и шведскими портами. Оригинальной чертой является передвижение поездов на паровых паромах через море и проливы (от Варнемюнде через датские о-ва и Копенгаген до Швеции и от Засница до Треллеборга в Швеции).

Из немецких гаваней особенно выделяются Штеттин у устья Одера (порт для Берлина и Силезии), Любек, Киль (из военной гавани превращенный в торговый порт) и Кенигсберг (благодаря Пиллаускому каналу доступен для глубоко сидящих судов).

Движение судов в нем. гаванях Б. м. в 1925.

Гавани	Число судов тысяч рег. *т* нетто		Плавание		В % по сравн.	
	Пришло	Ушло	Кабот. %%	Загранич. %%	с пред. год.	с 1913
Все Б. м.	16.736/6.328	16.895/6.450	17,8	82,2	118,6	82,1
В том числе:						
Кенигсберг	1.132/528	1.413/620	29,8	70,2	89,0	87,8
Штеттин	3.292/1.614	3.436/1.691	16,7	83,3	136,7	80,9
Засниц (паров. паром)	2.799/1.217	2.803/1.219	9,8	90,2	103,0	96,2
Росток с Варнемюнде (паров. паром)	2.352/1.152	2.328/1.151	5	95	109,9	73,8
Любек	2.792/672	2.779/673	28,6	71,4	123,3	67,0
Киль	2.608/536	2.373/507	25,8	74,2	150,5	103,3

Движение судов в Данциге, благодаря польской ж.-д. тарифной политике, очень велико. Тоннаж вышедших судов в 1925 составляет 1,86 милл. рег. *т*.

Грузооборот нем. гаваней Б. м. в 1925.

Гавани	Общий грузооборот тыс. метр. *т*		Из них в заграничн. плав.		Изменение против предыд. года, принятого за 100	
	Приб.	Отпр.	Приб.	Отпр.	Весь грузообор.	Загранични.
Кенигсберг	946	401	317	171	94	59
Штеттин	2.781	1.338	2.450	1.120	153	134
Засниц	62	74	62	74	нет данных	
Росток с Варнемюнде	152	182	143	165		
Любек	853	401	539	378	133	126
Киль	383	83	239	39	80	80

Из шведских гаваней важнейшей является лежащий уже в Каттегате Гётеборг, затем идет очень выгодно расположенный на берегу Зунда Малмё и, наконец, одна из лучших гаваней Б. м.—Стокгольм. С 1 янв. по 30 нояб. 1924 в Гётеборг вошло 17.505 судов (из них 14.789 каботажного и 2.750 заграничного плавания) с тоннажем 3.641 тыс. рег. *т* (1.344 тыс. каботажного и 2.330 тыс. заграничного плавания), в Малмё 4.952 судна с тоннажем 2.162 тыс. рег. *т*.

Тоннаж судов, посетивших главные финские гавани в 1921—1923, в тыс. рег. *т*.

Порты	1921	1922	1923
Ганге	318	329	280
Або	274	343	430
Гельсингфорс	668	640	717
Выборг	570	671	992
Котка	425	475	558

Из грузооборота датских гаваней $^2/_3$ приходится на Копенгаген. Всего в 1923 в датские гавани вошло 31.960 судов с тоннажем в 9 милл. *т*.—Латвийские и эстонские гавани могут жить только благодаря транзиту из СССР, как и жили им раньше: собственный хинтерланд их ничтожен.

В 1913 вывоз из Риги расценивался в 225 милл. рублей, из Либавы—48 милл., Виндавы—75 милл., всех трех портов—348 милл. руб. (21% всего рус. вывоза). В 1920 вывоз из Риги упал до 10,8 милл., а всех трех портов—до 14,3 милл. руб.; в 1922, благодаря начавшимся сношениям с СССР, он поднялся для всех трех портов до 31,85 милл. руб. (Рига—25,9, Виндава — 0,05, Либава — 5,9). — Ввоз через Рижский порт в 1913 оценивался в 184 милл. руб., через Либаву—7 милл. и Виндаву—46 милл. руб., всех трех портов—237 милл. руб. В 1920 ввоз через все три порта понизился до 8 милл. руб. (в том числе Рига—7,3 милл.), в 1922 поднялся до 33,4 милл. руб. (Рига—23,2 милл.).—Из эстонских гаваней для судов большого тоннажа пригодна, и то не вполне, одна бухта Ре-

тие на 12 апреля и очищение на 6 мая. По средней продолжительности ледяного покрова Б. м. распределяется на районы следующим образом: сев. часть Ботнического зал. в среднем покрыта льдом 210 дней в году; берега средней части Ботнического зал.—185 дней; Невская губа, вост. часть шхер Финского зал.—145 дней; зап. часть шхер Финского зал.—130 дней; Моонзунд—100 дней; Стокгольмские шхеры—70 дней; Рижский залив—30—40 дней; к Ю. от параллели Либавы море не замерзает.

Климатические условия Балтийского моря, вследствие растянутости его по меридиану на 12°, довольно разнообразны.

Средняя температура воздуха.

Месяцы / Место	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Южн. часть Б. моря	—1,2	—1,0	1,5	5,6	9,9	14,8	17,0	16,2	13,2	7,8	3,0	—0,8
Сев. часть Ботнич. зал.	—10,1	—11,1	—7,0	1,3	4,8	12,0	15,4	13,3	8,4	2,1	—5,9	—10,1
Либава	—2,3	—2,2	0,1	4,6	10,0	13,8	16,8	16,4	12,9	8,4	3,4	—0,9
Кронштадт	—7,4	—8,0	—4,3	2,3	9,4	14,9	17,6	15,7	10,8	5,6	—0,8	—5,6

Преобладающими ветрами являются юго-зап. и южные; ветры с сев. румбов чаще в теплое время года, чем в холодное. Бури бывают чаще всего с Ю.-В., В. и С.-В., при чем $^{2}/_{3}$ их приходится на холодное время года. Облачность довольно высока, наибольшая в декабре; ясных дней больше всего наблюдается весной и летом. В году в среднем бывает от 32 до 52 дней с туманами, чаще всего они наблюдаются в апреле и мае. Осадков выпадает на С. Б. м. ок. 500 *мм* в год, на Ю.—свыше 600 *мм*. Наибольшее количество их выпадает в августе.

Лит.: Рудовиц, Л., О колебаниях уровня Балтийского моря («Записки по гидрографии», т. XII, 1917); R. Witting, Zusammenfassende Übersicht der Hydrographie des Bottnischen und Finnischen Meerbusens und der nördlichen Ostsee («Finnl. Hydr.-Biol. Unters.», № 7, Helsingfors, 1912); J. Gehrke, Beiträge zur Hydrographie des Ostseebassins («Publ. de circonstance», № 52, Kopenhague, 1910); R. Witting, Hafsytan, Geoidytan och Landhöjningen utmed Baltiska Hafvet och vid Nordsjön (Fennia 39, № 5, Helsingfors, 1918). *В. Визе.*

В навигационном отношении открытое море не представляет особых трудностей для плавания, подводных опасностей немного, изменение глубин довольно равномерно. Совсем иными являются заливы, зап. часть моря от о-ва Борнгольм к проливам и в особенности шхерные районы финляндского и шведского побережья. Мало доступные берега, множество подводных опасностей, трудные, требующие тщательного ограждения, фарватеры—делают плавание опасным, требующим хорошего знания местности.

Экономика Б. м. По своему положению и физическим свойствам Б. м. принадлежит к второстепенным путям сообщения. К нему прилегают страны однородного хозяйственного типа: аграрные вост. провинции Пруссии и аграрные же скандинавские государства (Дания, Швеция), лимитрофные прибалтийские государства (Латвия, Эстония и Финляндия) и СССР. Однородный и мало развитый в индустриальном отношении хинтерланд (лежащая за берегом страна) далеко уступает по своему торговому значению хинтерланду Северного моря.

Торговля Б. м.—по преимуществу береговая и носит, гл. обр., характер обмена между прилегающими к нему странами. Но через море открывается также путь для дальних сношений. Однако, этот путь мало удобен. От природы Б. м. представляет довольно замкнутый бассейн. Естественные выходы слишком мелки и длинны. Связь моря с открытым океаном весьма улучшилась после прорытия *Кильского канала* (см.) и его последующего углубления и расширения. Канал сократил на 750 *км* путь вокруг Ютландии. Большим неудобством, особенно для океанских судов, представляется недостаточная глубина гаваней вдоль низких берегов Б. м.: гавани эти обслуживаются многочисленными, но, по сравнению с гигантскими, отходящими от Бремена или Гамбурга, крошечными судами.

Под влиянием сурового континентального климата, отсутствия приливов и малой солености воды, гавани даже на южном, немецком берегу замерзают на довольно продолжительное время. При помощи ледоколов движение по узким проходам поддерживается и зимой. Но даже и при службе ледоколов Ленинград на месяц или два прекращает судоходство.

Глубокое внедрение Б. м. в материк отдаляет его от океана и в эпоху океанических сношений представляет отрицательное явление. Наоборот, оно представляло положительное явление в средние века, когда сношения ограничивались прибрежными морями. Через реки, впадающие в Финский и Рижский заливы, открывался путь в глубь вост.-европейской равнины. Нахождение на этом пути выдвинуло Новгород. У устьев Зап. Двины и Вислы возникли и быстро развились Рига и Данциг (Гданск). В течение трех веков, в эпоху могущества Ганзы с г. Любском во главе, Б. м. занимало первое место среди северных морей и в политическом и в экономическом отношении. Но затем открытие путей в Индию и Америку отодвинуло Б. м. по сравнению с Северным м. на задний план.

Для России, при отсутствии у нее доступа к открытому океану, Б. м. всегда являлось важным путем для морских сношений. Через Новгород Россия принимала участие в ганзейской торговле. Петр I сперва принудительно отвлекал торговлю от Архангельска к Петербургу, а потом она и сама собой пошла, гл. обр., через него, т. к. путь через Зунд и Скагеррак, хотя он и не представляет особых удобств, все же легче пути, огибающего Нордкап, да и оледенение Б. м. менее продолжительно, чем Белого. Для СССР Б. м. и сейчас является кратчайшим из морских путей для сношений с промышленными и торговыми странами Зап. Европы (гл. обр., Германией, Англией и Голландией). Прорытие морского канала позволило морским судам входить прямо в

Новый порт Ленинграда, без перегрузки (как было раньше) в Кронштадте. В то же время через Неву и Мариинскую систему порт соединяется с Волгой и Каспийским м. Т. о., этот единственный на Б. м. порт СССР обладает огромнейшим и разнообразным по своему характеру хинтерландом, что особенно выдвигает его значение.

Как и до войны, Ленинград занимает по ввозу первое (после Новороссийска) место в СССР.

Движение судов и грузооборот Ленинградского порта видны из след. табл.:

Число и тоннаж судов (в числителе количество судов, в знаменателе тоннаж в тыс. рег. *т* нетто).

Годы	Заграничное плавание		Каботажное плавание	
	Приходящих	Отходящих	Приходящих	Отходящих
1913	2.627/2.441	2.697/2.490	5.574/601	5.586/551
1925	889/773	887/775	686/27	669/25

Грузооборот в тыс. метрич. *т*.

Годы	Импорт	Экспорт	Прибыло	Отбыло
1913	4.008	2.648	502	147
1925	827	778	36,7	0,7

Статистика 1913 разделяла суда заграничного плавания (в каботажном были исключительно рус. суда) на рус. и иностранные: тоннаж рус. судов (пришед. и ушед.) 419 тыс. рег. *т*, иностранных 4.572 тыс. рег. *т*.

Наибольшим оживлением отличается движение судов между немецкими, датскими и шведскими портами. Оригинальной чертой является передвижение поездов на паровых паромах через море и проливы (от Варнемюнде через датские о-ва и Копенгаген до Швеции и от Засница до Треллеборга в Швеции).

Из немецких гаваней особенно выделяются Штеттин у устья Одера (порт для Берлина и Силезии), Любек, Киль (из военной гавани превращенный в торговый порт) и Кенигсберг (благодаря Пиллаускому каналу доступен для глубоко сидящих судов).

Движение судов в нем. гаванях Б. м. в 1925.

Гавани	Число судов / тысяч рег. *т* нетто		Плавание		В % по сравн.	
	Пришло	Ушло	Кабот. %%	Заграничн. %%	с пред. год.	с 1913
Все Б. м.	16.736/6.328	16.895/6.450	17,8	82,2	118,6	82,1
В том числе:						
Кенигсберг	1.132/528	1.413/620	29,8	70,2	89,0	87,8
Штеттин	3.292/1.614	3.436/1.691	16,7	83,3	136,7	80,9
Засниц (паров. паром)	2.799/1.217	2.803/1.219	9,8	90,2	103,0	96,2
Росток с Варнемюнде (паров. паром)	2.352/1.152	2.328/1.151	5	95	109,9	73,8
Любек	2.792/672	2.779/673	28,6	71,4	123,3	67,0
Киль	2.608/536	2.373/507	25,8	74,2	150,5	103,3

Движение судов в Данциге, благодаря польской ж.-д. тарифной политике, очень велико. Тоннаж вышедших судов в 1925 составляет 1,86 милл. рег. *т*.

Грузооборот нем. гаваней Б. м. в 1925.

Гавани	Общий грузооборот тыс. метр. *т*		Из них в заграничн. плав.		Изменение против предыд. года, принятого за 100	
	Приб.	Отпр.	Приб.	Отпр.	Весь грузообор.	Заграничн.
Кенигсберг	946	401	317	171	94	59
Штеттин	2.781	1.338	2.450	1.120	153	134
Засниц	62	74	62	74	нет данных	
Росток с Варнемюнде	152	182	143	165	нет данных	
Любек	853	401	539	378	133	126
Киль	383	83	239	39	80	80

Из шведских гаваней важнейшей является лежащий уже в Каттегате Гётеборг, затем идет очень выгодно расположенный на берегу Зунда Малмё и, наконец, одна из лучших гаваней Б. м.—Стокгольм. С 1 янв. по 30 нояб. 1924 в Гётеборг вошло 17.505 судов (из них 14.789 каботажного и 2.750 заграничного плавания) с тоннажем 3.641 тыс. рег. *т* (1.344 тыс. каботажного и 2.330 тыс. заграничного плавания), в Малмё 4.952 судна с тоннажем 2.162 тыс. рег. *т*.

Тоннаж судов, посетивших главные финские гавани в 1921—1923, в тыс. рег. *т*.

Порты	1921	1922	1923
Ганге	318	329	280
Або	274	343	430
Гельсингфорс	668	640	717
Выборг	570	671	992
Котка	425	475	558

Из грузооборота датских гаваней $^2/_3$ приходится на Копенгаген. Всего в 1923 в датские гавани вошло 31.960 судов с тоннажем в 9 милл. *т*.—Латвийские и эстонские гавани могут жить только благодаря транзиту из СССР, как и жили им раньше: собственный хинтерланд их ничтожен.

В 1913 вывоз из Риги расценивался в 225 милл. рублей, из Либавы—48 милл., Виндавы—75 милл., всех трех портов—348 милл. руб. (21% всего рус. вывоза). В 1920 вывоз из Риги упал до 10,8 милл., а всех трех портов—до 14,3 милл. руб.; в 1922, благодаря начавшимся сношениям с СССР, он поднялся для всех трех портов до 31,85 милл. руб. (Рига—25,9, Виндава — 0,05, Либава — 5,9). — Ввоз через Рижский порт в 1913 оценивался в 184 милл. руб., через Либаву—7 милл. и Виндаву—46 милл. руб., всех трех портов—237 милл. руб. В 1920 ввоз через все три порта понизился до 8 милл. руб. (в том числе Рига—7,3 милл.), в 1922 поднялся до 33,4 милл. руб. (Рига—23,2 милл.).—Из эстонских гаваней для судов большого тоннажа пригодна, и то не вполне, одна бухта Ре-

веля, так что все заграничные сношения идут только через Ревель (ныне Таллин). В 1913 ввоз в Ревель достиг 800 тыс. метрич. *т*, вывоз 400 тыс.; затем он резко пал и стал восстанавливаться только с восстановлением транзита из СССР. В 1920 через Ревельский порт прошло 2.982 судна вместимостью 294 тыс. рег. *т*, в 1921—3.862 с 690 тыс. рег. *т*, в 1922—5.029 с тоннажем 848 тыс. рег. *т*, в 1923—9.164 судна с тоннажем 1.115 тыс. рег. *т*. Остальные гавани—Балтийский порт, Пернов, Нарва, Гапсала, Локса, Кунда и др.—служат только для каботажного плавания. В 1921 через них прошло (без Ревельского порта)—2.870 судов вместимостью 326 тыс. рег. *т* с грузом в 100 тыс. метр. *т*. Через Ревельский порт каботажем прошло 69 тыс. метр. *т*.

Вошло в 3 главных латвийских гавани (Рига, Либава и Виндава).

Годы	Число судов	Нетто рег. *т* (тыс.)
1912	5.453	3.495
1920	1.753	466
1921	2.104	785
1922	2.801	1.282
1923	3.457	1.428

Движение судов в латвийских гаванях в 1924 и 1925.

Годы	Всего вошло		В том числе							
			Рига		Либава		Виндава		Прочие	
	Судов	Тыс. нетто рег. *т*	Судов	Тыс. рег. *т*	Судов	Тыс. рег. *т*	Судов	Тыс. рег. *т*	Судов	Тыс. рег. *т*
1924	3.937	1.495	2.217	855	920	367	678	262	122	11
1925	4.117	1.444	2.379	913	972	327	610	184	156	20

Годы	Всего ушло		В том числе							
			Рига		Либава		Виндава		Прочие	
	Судов	Тыс. нетто рег. *т*	Судов	Тыс. рег. *т*	Судов	Тыс. рег. *т*	Судов	Тыс. рег. *т*	Судов	Тыс. рег. *т*
1924	3.900	1.489	2.185	844	923	373	678	262	114	10
1925	4.106	1.456	2.380	922	959	327	610	184	157	23

Вследствие бедности солью воды Б. м. бедны *планктоном* (см.), а потому бедны и рыбами, пищей к-рым служат мелкие животные моря. Самые рыбы (разновидности трески и сельдей) отличаются значительно меньшими размерами, чем в Северном м. Тралловый улов невозможен вследствие того, что дно покрыто валунами,—возможен только береговой лов рыбы. Все это делает рыбную ловлю в Б. м. незначительной и мало выгодной. Лов рыбы германских рыбаков в Балтийском море раз в пять меньше, чем в Северном. *Л. Синицкий.*

Балтийский морской театр. Балтийское м. омывает берега следующих государств: Дании, Германии, Польши, Латвии, Литвы, Эстонии, Финляндии и СССР (границы—см. карту).

Датское побережье (Ютландии и о-вов) граничит с входными в Балтийское м. проливами, как бы контролируя вход в Балтийское м. Ни одно судно не может войти в Балтийское м. и выйти из него вне горизонта Датских берегов. Этим устанавливается исключительное значение Дании для Б. м. как в историческом прошлом, так и в его современном положении. Датские о-ва изобилуют бухтами, удобными для стоянки флота. Главный порт и база датского флота—Копенгаген; последний укреплен.

Шведское побережье Балтийского м., простирающееся от проливов до Торнео, приглубо, имеет в большей своей части шхерный характер. Плавание вдоль берега доступно всюду в пределах 3 миль территориальной полосы, за исключением небольших перерывов (напр., Норчепинская бухта), где корабли должны отходить за пределы указанной полосы. Глубоководными заливами и каналами внутренние области соединены с Балтийским м. Главные базы шведского флота—Карлскрона и Стокгольм (оба укреплены; при подходе к последнему—крепость Фурузунд); кроме того, оборонительная стоянка шведского флота в Висби на о-ве Готланд.

Германское побережье Балтийского м. служит выходом к морю богатого прибалтийского промышленного района. В стратегическом отношении оно может быть разделено на две части: западную—до меридиана о-ва Рюген, изобилующую бухтами, и благодаря узкости Фемарн Бельта благоприятную для обороны, и восточную, открытую, лишенную бухт до Данцигского залива. В юго-зап. углу германского побережья находится Кильская бухта, и в ней главный порт германского флота—Киль, с громадным портовым и судостроительным оборудованием. Киль—первоклассная морская крепость. В Кильскую бухту выходит канал имп. Вильгельма, соединяющий Балтийское м. с Северным. Канал доступен для судов самой большой осадки. Другой военный порт германского флота — Свинемюнде, имеющий некоторое оборудование и защиту.

Польское побережье включает Данцигский залив, с бухтой Пуцигервик, образуемый песчаной косой. Здесь—первоклассный торговый порт Данциг, и во Фришгафе—большие герм. порты: Кенигсберг и Эльбинг (в Эльбинге крупные судостроительные и машиностроительные заводы). Укрепления Пиллау закрывают вход в Фришгаф. В наст. время для польского военного флота оборудуется новый военный порт Гдыня, к-рый явится главной его базой.

Литва имеет выход к морю в Мемеле, лежащем в устьи залива Куришгаф. Мемель имеет небольшое портовое оборудование и рейд, способный вместить значительное количество судов.

Латвийское побережье делится на две части: побережье открытого моря и Рижского залива. Открытая часть имеет ровный отмелый характер, лишена бухт и заливов. Порты—Либава и Виндава, из коих первый—база латвийского военного флота. В Либаве имеется обширное портовое оборудование (б. Порт имп. Александра III, построенный русскими в 90-х гг.), доки, мастерские, большой внутренний бассейн. Рус. крепость в Либаве была разоружена до империалистской войны, но крепостные сооружения остались. Кроме военного порта, Либава имеет обширный, хорошо оборудованный коммерческий порт. Виндава, расположенная в устьи реки того же наименования, является торговым портом, но имеет и стратегическое значение, как аванпорт Рижского залива и как самый северный порт вост. части Балтийского м., почти всегда свободный ото льда. Рижское побережье Латвии также носит отмелый характер, удобный для высадки десантов. Здесь лежит главный порт Латвии—Рига, расположенный выше устья Западной Двины, и аванпорт Больдераа, находящийся при ее впадении в море и доступный для судов большой осадки, не могущих подняться вверх по течению до Риги. В устьи реки расположена б. старая рус. крепость Усть-Двинск.

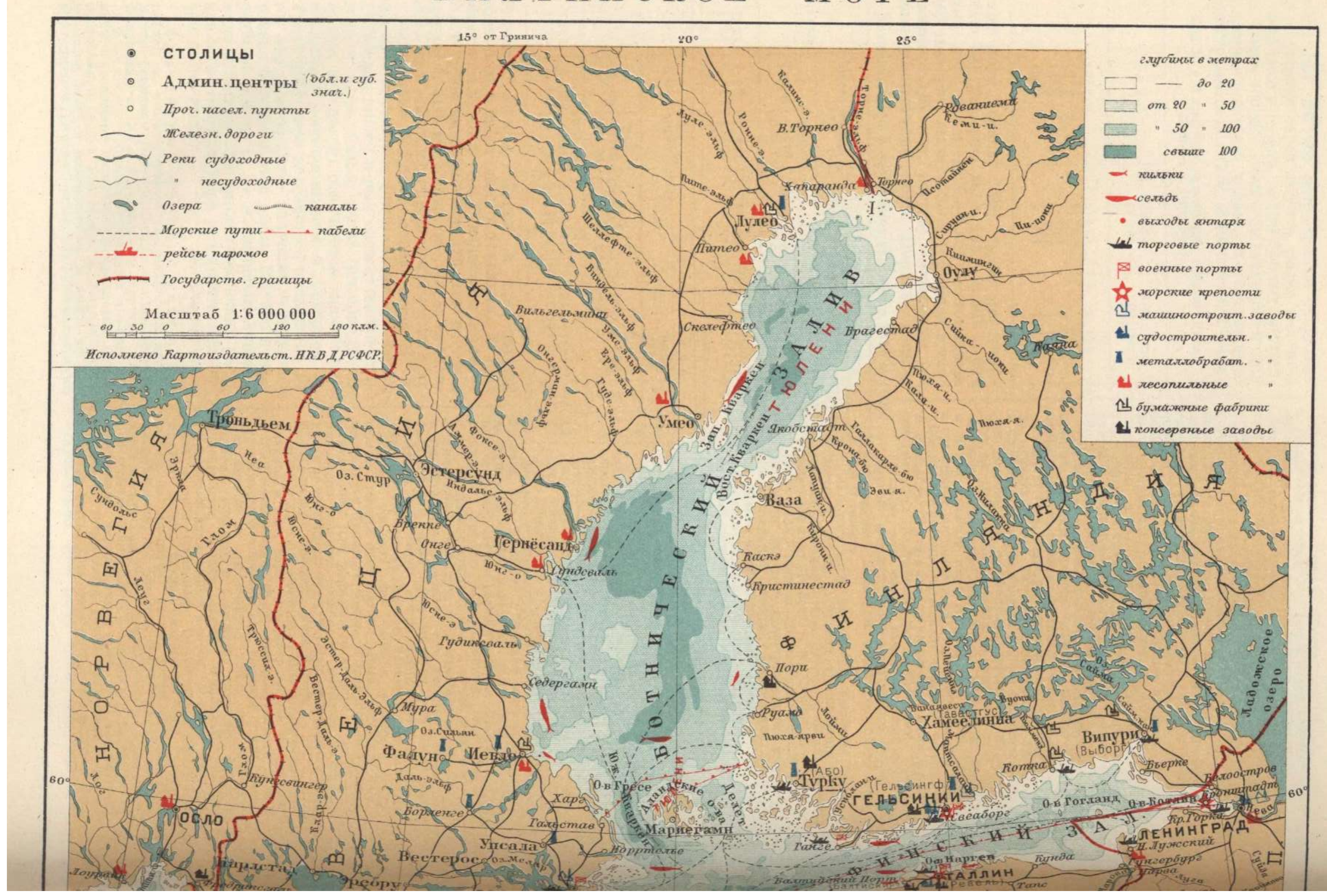
Эстонское побережье охватывает район Моонзунда и юж. берег Финского залива до границы с СССР.—Моонзунд имеет исключительно важное стратегическое значение для средней и сев. части Балтийского м. Он лежит у устья двух больших заливов, Финского и Рижского, мимо него тянутся морские пути Эстонии, Латвии, Финляндии и СССР. Образуемый архипелагом 4 о-вов, он имеет три выхода в море (северный, Соэлозунд и Ирбенский пролив), почему трудно блокируем. Флот, базирующийся на Моонзунд, может действовать по трем направлениям. На внешней стороне Эзеля расположена прекрасная бухта Тагалахт, удобная для якорной стоянки флота любого состава (здесь был высажен десант германцами в 1917, см. *Моонзундская операция*). Внутренний район Моонзунда образует широкие плесы, хотя мелководные но могущие быть глубленными. Этот район всегда привлекал вни-



Проф. М. Силищенский.

Типо-Лит. В.Т.У. им. тов. Дунаева Москва.

БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ



мание России как удобный для устройства здесь маневренной базы флота, но дальше проектов дело не пошло. Фарватеры: продольный, углубленный русскими в 1916 до 30 фут.; Соэлозунд—12—14 фут. Русскими был построен (во время войны) порт—убежище для миноносцев—Рогокюль. На островах Моонзунда были оставлены большие сооружения и приморские батареи (на Цереле и на мысу Такхона по четыре 12-дюймовых, не считая средних и мелких). В Кильконде—оборудование авиабазы с бетонными ангарами и убежищами. При современной оценке стратегического значения Моонзунда должно быть принято во внимание удобство его расположения в качестве базы для воздушных сил. Опираясь на него и будучи со стороны материка защищены проливами, воздушные силы могут действовать во всех направлениях, поражая важные политические, экономические и стратегические центры (Ленинград, Рига, Гельсингфорс и пр.). С востока о-ва Моонзунда доступны для десанта.

Эстонское побережье Финского залива имеет много бухт, удобных для флота: Балтийский порт, Ревельская, Папонвик, Моонвик и Нарвская губа. Главный военный и торговый порт Эстонии—Ревель. Здесь русскими были начаты обширные работы по устройству главной базы Балтийского флота, оставшиеся в большей части незаконченными. Хорошо оборудованы судостроительные и механические заводы. Район Ревеля с о-вами Нарген и Вульф был сильно укреплен во время империалистской войны, при чем многие батареи остались не уничтоженными. В современном его состоянии—Ревель представляет солидную приморскую крепость, при чем батареи Наргена обстреливают значительную часть узкости этой части Финского залива.

Финляндское побережье может быть разделено на 3 части: побережье Финского зал., Або-Оландский район и побережье Ботнического зал. Финское побережье густо усеяно шхерными о-вами, весьма удобными для обороны, и имеет много выходных и продольных, укрытых в шхерах, фарватеров. В восточной части, близко от границы СССР, имеется отличный рейд Биоркезунд, ранее оценивавшийся как аванпорт Кронштадта. Глубокий, хорошо защищенный о-вами, имеющий 2 выхода, он может вместить флот крупного состава. Принадлежащие Финляндии о-ва Сескар и Лаверсари с о-вами Биорке образуют как бы блокирующую завесу над выходами из побережья СССР. За Биорке глубоко врезывается в материк Выборгский зал., соединенный с Саймской системой озер. В устьи Выборгского зал.—большой удобный рейд Транзунд, служащий обычным местом стоянки учебных отрядов рус. флота. Далее к З. тянется ряд удобных рейдов (Питкопас, Фридрихсгам, Ловиза, Борго), закрытых с моря шхерами, с трудными в навигационном отношении, но хорошо оборудованными фарватерами. Главный порт Финляндии—Гельсингфорс: отличный закрытый рейд с двумя входами для больших судов (главный—Густав Сверт был русскими расширен для кораблей типа «Дредноут»); рейд этот прикрыт крепостью Свеаборг. В Гельсингфорсе имеются судостроительные заводы и доки для небольших судов. Свеаборгская крепость во время империалистской войны была перевооружена, приморский фронт ее имеет 10-дюймовые орудия, расположенные на выдвинутых в море островах.

Внутреннюю линию обороны приморского фронта образуют батареи (калибр 6—3 дюйма) прилегающих к рейду островов. Во время империалистской войны был оборудован согласно современным требованиям сухопутный фронт крепости, окружающий Гельсингфорс кольцом укреплений.

Далее к З. важное значение имеет п-ов Поркаллауд, к-рый служил сев. флангом рус. укрепленной позиции. Здесь составлены рус. батареи на о-ве Макилото, частично взорванные. Орудия Поркаллауда с С., Наргена—с Ю. простреливают всю ширину залива. Район от Поркаллауда до Ганге покрыт шхерами, имеющими ряд удобных рейдов. Здесь проходит внутренний фарватер, доступный для самых больших военных судов. Рейд Латвик и Ганге—удобные места для стоянки флота.

Або-Оландский шхерный район запирает выход из Ботники, придвинут близко к Швеции и контролирует среднюю часть Балтийского моря. В виду обилия фарватеров—трудно блокируем. Несколько тысяч о-вов, образующих архипелаг Або-Оланда, в связи с многочисленными фарватерами благоприятны для обороны. Гл. порта: Або (судостроительные и механические заводы) и Мариенхамн на Оланде. Або-Оландский район во время войны имел крупное значение, как маневренная база для рус. отрядов, действующих в море.

Ботническое побережье Финляндии в средней части сев. Кваркен) имеет шхерный, выдвинутый к середине залива район, удобный для базирования минных сил. Гл. порта: Николайштадт, Улеаборг.

Побережье СССР ограничивается самой вост. частью Финского зал. На о-ве Котлин расположен Кронштадт—главная база Балтийского флота. Кроме того, имеется обширное портовое оборудование в Ленинграде. Копорский зал. и Лужская губа могут служить местами стоянки флота.

Несмотря на ограниченность протяжения побережья СССР, оно имеет громаднейшее значение, как выход к морю всей северной области внутренних водных путей, сообщающихся с речными системами СССР, и обширной сети ж. д. Подход к Ленинграду со стороны моря защищается Кронштадтской крепостью. *М. Петров.*

БАЛТИЙСКО-СЛАВЯНСКИЙ ПРАЯЗЫК, название языка, из к-рого произошли *балтийские* и *славянские языки* (см.).

Мнение о существовании этого праязыка можно считать в науке господствующим. Бругман («Kurze vergleichende Grammatik»)устанавливает восемь пунктов, характерных для Б.-с. п.: 1) судьба индо-европейских слоговых *r* и *n*; 2) упрощение двойных согласных между гласными; 3) образование сложных прилагательных посредством сложения с местоимением третьего лица, напр., литовское geràs-is (при géras), старославянское добръ-и (при добръ); 4) одинаковое образование причастий наст. времени на nt (переход их в основе на гласную); 5) изменение согласного склонения в склонении с основами на -*i*-; 6) сходство местоимений литовск. tàs, tà, старославян. *тъ*, *та*, вместо индо-европ. so, sa; 7) образование дат. падежа един. числа личного местоимения первого лица от основы родит. падежа: литовское mánei (дат. падеж) — mané (родит. падеж), старо-славян. мьнѣ (дат. падеж) — мене (родит. падеж); 8) замена формы род. един. в основах на -о- формой *отложительного падежа* (см.). Поржезинский (Rocznik Slawistyczny, т. IV, 1911) исключает последний пункт, но прибавляет несколько других: изменение индо-европ. *е* перед *u* («у» неслоговым) следующего слога; совпадение индо-европ. *о* и *а* кратких в одном звуке: балтийское *а*, славянское *о*; перенос ударения на последний слог (закон, открытый Ф. Ф. Фортунатовым и де Соссюром). К ним можно еще прибавить: тесную связь между глагольными видами в балтийских и славянских языках, общее славянским и балтийским языкам образование возвратного залога. Совокупность всех этих сходных явлений едва ли можно объяснить иначе, чем предположением общности их происхождения, т.-е. существованием Б.-с. п. Против такого объяснения возражает Мейе (Les dialectes indo-européens, 1908), к-рый объясняет сходство приведенных явлений параллелизмом развития балтийских и славянских языков.

Лит.: Эндзелин, Славяно-балтийские этюды, 1911 (рецензия Шахматова в «Изв. Отд. Р. Я. и Сл. Ак. Н.», 1912, XVII, 281—90); Погодин, А. Л., Из древней истории литовского племени (сборник статей) и Следы корней-основ в славянских языках, 1903; Ильинский, Г. А., Праславянская грамматика, 1916; Поржезинский, Rocznik Slawistyczny, т. IV, 1911; Brugmann, Kurze vergleichende Grammatik, 1904; Meillet, Les dialectes indo-européens, 1908.

БАЛТИМОРА (Baltimore), самый крупный г. и порт. сев.-америк. штата Мэриленд, 39°17′ с. ш. и 76°37′ з. д., на ж.-д. магистрали Нью-Иорк—Филадельфия—Б.—Вашингтон, у широкого и сильно разветвленного устья р. Патапско, в 22 *км* от бухты Чезапик, 300 *км* от Атлантического океана; 734 т. ж. (1920). Б. один из самых крупных промышленных и торговых центров Сев. Америки, восьмой по населенности г. Соед. Штатов. Глав. центр консервной промышленности Сев. Америки (дешевый подвоз сырья водным путем); ок. 40 заводов изготовляют свыше 50 милл. жестянок консервов в год (устрицы, фрукты, овощи); несколько десятков чугунолитейных, медноплавильных и машиностроительных заводов. В предместьи Б. (Sparrow's Point) на сталелитейных заводах перерабатывается руда с о-ва Кубы. Первое место в Б. занимают предприятия по изго-

товлению одежды (в 1921 на 60 милл. долл.) и удобрительных туков (с 5милл. долл. в 1900 поднялось до 10 в 1910 и до 32 милл. долл.— в 1919). Много крупных табачных фабрик, колоссальные скотобойни, пивоваренные и винокуренные заводы, крупные паровые мельницы, фабрики пианино и органов, стекольные заводы и пр. Несколько тысяч судов заняты ловом устриц. Торговые обороты Б. непрерывно растут. Ввозится: кофе и пряности, медь, марганцевая руда, белая жесть, железная руда и необработанное железо, химич. и москательные товары, фрукты, искусственное удобрение; вывозится: пшеница, мука высшего качества, хлопчатобумажные и шерстяные изделия, скот, мясо, сало сырое и топленое, табак и сигары, лесные материалы, керосин, медь, печенье, фруктовые и устричные консервы. Регулярное пароходное сообщение с главнейшими портами Америки и Европы. Гавань Б.—одна из крупнейших и лучших в Соед. Штатах—глубоко врезывается в город, защищена фортом Мак Генри. В Б. очень много просветительных учреждений: университет Дж. Гопкинса (John Hopkins University, основ. 1876) включает несколько учено-учебных заведений (в 1924/5—4.260 студентов); Мериленденский ун-т (в 1923—410 преподав. и 2.835 студент.) несколько специальных учебных заведений. Население города по национальному составу представляет очень пеструю картину: около 16% составляют негры, приблизительно столько же иммигрантов-европейцев из Германии, России, Ирландии, Англии, Польши, Чехии и т. д. Б. основан в 1682 и назван по имени лорда Б. Сесиля, основателя первой колонии на р. Потомак, в 1776 в нем заседал конгресс «объединенных колоний». В 1752 в Б. было только 200 душ жителей, 1809 уже 26.114. Быстрому развитию города много способствовала сильная иммиграция немцев.

Лит.: Baltimore, its history and its people, 3 тт., 1912; R u s s e l S m i t h, North America, 1925.

«БАЛТИМОРА - ОГАЙО ПЛАН», соглашение, заключенное в 1920—21 между организованными рабочими - железнодорожниками и ж.-д. компаниями—первоначально на линии Балтимора-Огайо, а затем распространенное на ряд других ж.-д. линий Соед. Штатов и послужившее образцом для соглашений такого же типа в других производствах (в 1924 принята «в принципе» съездом Союза промышленников металлистов в Детройте, и т. д.); в силу этого, план Б.-О. П. стал именем нарицательным. Соглашение это является образцом до крайнего предела доведенного классового соглашательства; оно обращает проф. союзы, принимающие эту систему, в простые подсобные органы предпринимателей, или, по выражению автора Б.-О. П., председателя Союза машинистов Джонстона, в «подрядчиков», «во всем подобных тем подрядчикам, к-рые поставляют кирпич, материалы и пр.». Сущность плана: проф. союз принимает на себя поставку живой силы на данную ж. д. в потребном количестве, отвечая как за качество поставляемых им рабочих, так и за производительность труда; он гарантирует непрерывность функционирования предприятия (т.-е. принимает на себя обязательство не допускать стачек); он гарантирует максимальную интенсивность работы и максимальную экономию средств, отказываясь от установленных профсоюзной практикой норм выработки; соблюдение этого последнего условия контролируется особым «инспектором производительности труда», охраняющим интересы предпринимателя, но оплачиваемого союзом. Нормы обязательной выработки—весьма высокие—оговариваются в договоре; союз обязуется собственными средствами устранять с работы все препятствующие точному выполнению условий «нежелательные» элементы, занося их в «черные списки»; наконец, союз обязуется устранить все непроизводительные расходы, вызываемые несовершенством труда или неосмотрительностью трудящихся. Предприниматель, с своей стороны, предоставляет союзу монополию поставки «живой силы», отказываясь от приема на работу кого-либо помимо союза, и обязуется соблюдать ставки зарплаты, устанавливаемые по соглашению с союзом при подписании договора (заключаемого, обычно, на трехлетний срок).

Система Б.-О. П. предоставляет предпринимателям совершенно исключительные выгоды: она гарантирует им отсутствие—на все время договора—каких-либо трудовых конфликтов, с них снимаются все расходы по надзору за рабочими, т. к. он осуществляется самим союзом за свой счет. Высокая, относительно, зарплата, за к-рую «продает себя» проф. союз, покрывается с лихвою производительностью труда, к-рая повышается настолько, что специалисты тэйлоризации (см. *Тэйлоризм*) единодушно признают Б.-О. П. «шагом вперед», по сравнению с потогонной системой Тэйлора, поскольку «тэйлоризация» проводится в данном случае не принудительно, а самими рабочими, и в силу этого дает более полные результаты. С тех пор, как на ж. д. Балтимора-Огайо введена эта система, рабочие ж.-д. мастерских жалуются, что «жизнь стала настоящим адом». В истории проф. движения Б.-О. П. занимает совершенно исключительное место, как пример «самоликвидации проф. союзов», совершенного отказа от функций, составляющих существо проф. движения, и превращения их в органы, содействующие повышению доходности капиталистических предприятий.

Лит. см. в статье *Соединенные Штаты*, Р а б о ч е е д в и ж е н и е. *С. Мстиславский.*

БАЛТИСКИ, прежде Б а л т и й с к и й п о р т, портовый г. Эстонии на вост. стороне Рогервикской бухты у входа в Финский залив. Около 1.000 ж. (немцы и эстонцы). Большой лов кильки. Вольная гавань. Вследствие малой вместительности бухты плавание исключительно каботажное, грузооборот незначителен. В 1921 через Б. прошло 161 судно, вместимостью в 87.820 рег. *т*, ввезено 4.750 *т*, вывезено 9.250 *т*. В холодные зимы залив замерзает лишь на короткое время, в теплые совсем не замерзает.

БАЛТРУШАЙТИС, Юргис (Юрий Казимирович), поэт. Родился в 1873 близ

г. Юрбурга Ковенской губ., в литовской крестьянской семье. С ранних лет жил самостоятельным трудом, летом пастушествовал; учился в народной школе, затем в Ковенской гимназии. В 1893 кончил Московский ун-т по физико-математическому факультету; занимался филологией и, особенно, литературой, изучил несколько языков, много путешествовал по Европе. После революции (с 1920) состоит дипломатическим представителем Литовской республики в СССР. В сентябре 1926 участвовал в подписании «Договора о ненападении и нейтралитете» между СССР и Литовской республикой. В печати впервые выступил в 1899. Литовец по происхождению, Б. много писал по-литовски, но известность приобрел, гл. обр., своими русскими стихами. В своей автобиографии Б. говорит: «Что касается моих общественно-политических взглядов, то уже самое мое происхождение из среды малых мира сего могло воспитать во мне только одно чувство и одно убеждение, что глубочайшим долгом человека является пожизненная борьба за общую жизнь, одинаково справедливую и одинаково полную для всех». Перенесясь из бедной литовской деревни в богатую русскую столицу и быстро овладев европейски-буржуазной культурой, Б. скоро сблизился с русскими поэтами-символистами (в 1899 Б. совместно с С. А. Поляковым основал издательство «Скорпион», сотрудничал в «Северных Цветах», журналах «Весы», «Золотое Руно» и др.).—Однако, в творчестве своем Б. сохраняет своеобразие. Поэзия Б. часто отходит от типичных черт и литературных приемов символистов. Его поэтический образ б. ч. предметен и веществен. Его лирике свойственны не столько «символы», сколько широкие общие положения. Б. хорошо владеет языком, ритмом, образами: излюбленная форма Б., сочетающая гимн и элегию, хорошо соответствует характерным мотивам его поэзии—меланхолии и задумчивости. В литературе он остался лириком, не создав ни эпических, ни драматических произведений (если не считать двух юношеских драм). Помимо оригинального творчества, Б. много переводил—Байрона, Ибсена, д'Аннунцио, Кнута Гамсуна, Оскара Уайльда, Стриндберга и др.

Книги Б.: «Земные ступени» — элегии, песни, поэмы, изд. «Скорпион», М., 1911; «Горная тропа», 2-я кн. стихов, изд. «Скорпион», М., 1912. Избранные произведения Б. переведены на болг. и итал. языки.

Лит.: Русская литература 20 в., под ред. Венгерова, кн. 6 (автобиография Б. и ст. В. Иванова), Москва, 1914—17; Розанов, С., Ю. Балтрушайтис, Москва, 1913; Айхенвальд, Ю. И., Слова о поэтах, Петроград, 1917.

БАЛУБА, одна из наиболее замечательных народностей внутренней Африки, принадлежащая к неграм банту. Б. имеет большое значение в истории африканской государственности. Уже в 16 в. европейцам было известно про существование между Замбези и истоками Кассаи царства Лунда или Муата-Ямво (по титулу властителя). Это государство было первобытно-феодальным,—отдельные его области были в очень непрочной зависимости от центра, ограничиваясь взносами определенной дани. Для скрепления государственной целости Муата-Ямво обычно держал при своем дворе заложников из числа родственников отдельных правителей. Характерной особенностью государственного строя Лунда было положение т. н. «лукокеши»,—женщины, к-рая считалась матерью Муата-Ямво и имела свой двор и доходы. В государственном управлении главное значение имели—иерархия из 4 придворных советников и служилое дворянство, т. н. «килоло». С окончательным утверждением европейцев во внутренней Африке, царство Лунда было поделено в 1894 между бельг. Конго и португ. Анголой. Из полузависимых от Лунда царств наибольшее значение имели Казонго и Муата-Казембе. Существование первого было подорвано уже в середине 19 в. набегами арабских работорговцев, а затем бельг. колонизационной политикой. Царство Муата-Казембе одно время было настолько сильно, что могло выставить в поле до 20 т. воинов, но вследствие внутренних раздоров распалось к 60-м гг. 19 в. на составные части, из к-рых особенно интересна судьба Катанги, медные богатства к-рой имели значение в предвоенных переговорах Англии и Германии о возможном разделе бельгийских и португальских колоний. Происходивший из племени ваньямвези, властитель Катанги Мсири отказался признать бельг. суверенитет и был предательски застрелен агентом бельг. правительства (1891). Б. сыграли значительную роль и в культурной жизни африканских народов; следует указать на выработанный ими тип жилища — четырехугольную хижину с конической, ульевидной или пирамидальной крышей и на резные работы по дереву. *П. Преображенский.*

БАЛУГЬЯНСКИЙ, Михаил Андреевич (1769 — 1847), рус. гос. деятель; уроженец Карпатской Руси; в 1803 профессор Петербургского педагогического ин-та; в 1804 — назначен членом комиссии по составлению новых законов; в 1819 был ректором Петербургского ун-та, преобразованного из Педагогического ин-та. После разгрома Петербургского ун-та *Руничем* (см.) уволен в отставку (1821). Будучи членом комиссии, организованной Руничем для дознания о вредном направлении профессоров, Б. подал заявление, указывая, что «редакция протоколов не верна... иное вставлено, иное перетолковано составителями протоколов». С этого времени Б. работал исключительно в комиссии по составлению законов, являясь ближайшим сотрудником *М. М. Сперанского* (см.).

БАЛУДЖИ, народность смешанного происхождения, населяющая часть Белуджистана и пограничные с ним районы Афганистана, Персии и Индии. См. *Белуджи.*

БАЛУДЖИСТАН, см. *Белуджистан.*

БАЛУЦКИЙ (Bałucki), Михаил (1837—1901), польский писатель, автор ряда повестей и комедий. Выступив в ранних своих произведениях (изданных под псевдонимом Эльпидон) типичным последователем повстанческой романтики 1863 (Б. принимал участие в восстании), Б. становится в дальнейшем ярким выразителем

интересов передовой буржуазии в ее борьбе со шляхтой. Он нападает в этот период на консервативные дворянские пережитки, на паразитизм близкого шляхте духовенства и т. п., восстает вместе с тем и против романтических порывов, усматривая в них связь с мироощущением шляхты. Так, он противопоставляет художественные устремления мечтателей трудолюбию расчетливых людей дела, промышленников, и хочет показать, что «грохот машин не заглушает голоса совести и что у фабриканта может быть в душе больше поэзии, чем у тех, кто заявляет себя жрецами ее» («O kawal ziemi»—«Из-за куска земли»). По мере угасания «бунтарской» настроенности буржуазии остывает и Б., и позднейшие его произведения являются апологией порядка, выгоды, мелкой добродетели и т. п. (напр., комедия «250.000»). На русский язык переведены «Денежные тузы», «Клуб холостяков», «Сплетня», «Флирт».

Лит.: K. Bartoszewicz, Michal Balucki, Kraków, 1902. *Я. Зунделович.*

БАЛУШЕК (Baluchek), Ганс (р. в 1870 в Бреславле), живописец, рисовальщик, график. Учился в Берлинской академии. Член берлинского Сецессиона и Союза немецких художников. Б. пишет сцены из жизни рабочих, изображая их то за работой, то в часы отдыха, на прогулках по окраинам Берлина. Избегая идеализации и утрировки, Б. будит в зрителе сочувствие к своим незаметным героям, подчеркивая их нерадостную жизнь изображением чахлых деревьев и убогих жилищ. Не будучи колористом, Б. предпочитает полиграфические приемы и технику намеренно упрощенную, с хромающей перспективой и не очень согласованными, пестрыми красками.

Лит.: H. Esswein, Hans Baluchek, München, 1924.

БАЛХ, г. в сев. Афганистане, 4 т. ж. Производство шелковых тканей. Через Б. ведут караванные пути на Бухару и Кабул и к В.—на Бадахшан. Вблизи—развалины Бактры (см. *Бактрия*).

БАЛХАНСКИЙ ЗАЛИВ, восточная, глубоко вдающаяся в сушу часть Красноводского залива в Каспийском море.

БАЛХАНЫ, Большие и Малые, горы в Туркменистане. 1) Большие Б., являющиеся сев.-зап. продолжением Копетдага, возвышаются к В. от Балханского залива Каспийского моря, севернее Средне-Азиатской ж. д. Это скалистый, трудно-доступный кряж, сильно расчлененный и обрывистый по краям, а в середине довольно плосковершинный. Сложен меловыми песчаниками и известняками. Высоты колеблются ок. 1.500 *м*, высшая же точка Дюйнеш-Кала достигает 1.868 *м*. Наверху хорошие пастбища, используемые туркменами. На С.-З. Б. переходят в невысокий хребет Кюрянын-Кары, протягивающийся по сев. берегу Балханского залива. 2) Малые Б., лежащие к Ю. от ж. д., связывают Большие Б. с Копет-дагом при посредстве Кюрен-дага. Представляют горную гряду, достигающую в высшей точке 796 *м* выс., изрезанную лощинами и ущельями, пригодными для пастьбы скота,—здесь ключи хорошей воды и травянистая растительность, местами заросли можжевельника. К З. от Малых Б. среди пустыни поднимается несколько отдельных возвышенностей, из которых гора «Нефтяная» (30 *км* от ж. д.) покрыта грязевыми сопками, извергающими горько-соленую воду, нефть и озокерит. В довоенное время нефть добывалась здесь кустарным способом в количестве до 8 *т* в сутки.

БАЛХАШ, озеро в Казакстане. Длина 540 *км*, ширина 10—84 *км*, площадь 18.740 *км²*. Расположено на выс. 275 *м* над ур. м. внутри большого бессточного бассейна площадью в 428.340 *км²*. Дно озера ровное, покрыто вязким светло-серым илом, местами зарослями водорослей. Глубины до 11 *м* в зап. части и до 23 *м* в восточной. Несмотря на то, что Б.—озеро не проточное, вода в нем пресная, только в замкнутых заливах соленая. Темп. воды летом 18—24°. От частых ветров, вздымающих придонные слои, вода мутная, зеленовато-бурого цвета. С ноября по март Б. покрывается льдом. Юж. берег низмен, с множеством узких заливов, покрыт зарослями камышей и пересечен устьями впадающих в Б. рек: Или, Каратал, Лепса и Ак-су. В сев.-вост. углу впадает Аягуз. Северный берег высок и скалист, сильно извилист. В зап. части озера и вдоль юж. берега много о-вов. Фауна Б. крайне бедна. Совершенно отсутствуют моллюски, черви и высшие ракообразные. Из рыб—только голец, маринки и своеобразный окунь (Perca Schrenki), встречающийся только в бассейне Б. В прибрежных камышевых зарослях много кабанов, нередки тигры. Берега Б. служат местом зимовки киргизов, летом безлюдны вследствие массы комаров, мешающих пастьбе стад. Судоходства нет.

БАЛЫК, вырезанная спинная часть рыбы, просоленная и затем провяленная в тени на ветру. На Б. идет красная рыба—белуга, осетр, севрюга, шип и белорыбица, при чем берется крупная рыба, весом в 20—30 *кг*. Для приготовления Б. рыбу разделывают, т.-е. отрезают голову и двумя разрезами вдоль бока отделяют стенку брюшка от спинки. Брюшки солятся и вялятся отдельно и носят название «тешки». Спинная часть — балык—после вынимания из нее спинной струны («вязига») солится в чанах, пересыпается крупной солью с добавкой селитры для получения розового цвета; посол продолжается от 4 до 14 дней, в зависимости от температуры; тешка просаливается быстрее. После просолки рыба вымачивается в воде $^1/_2$—2 суток и затем вывешивается на особых вышках, в 6—10 *м* высоты, с крышей над верхней площадкой. Там Б-и висят, доступные ветру, но всегда в тени. Летом вяление идет быстро (10—12 дней), но весною до 1—2 мес. Лучшими считаются мартовские Б., в особенности те, к-рые долго вялятся, иногда до осени. Из пуда рыбы к началу лета получается 13—14 ф. Б., а к осени только 10 ф. Из осетров и белорыбицы делаются также и копченые Б. Б. из осетра и белуги готовится на Дону, Керченском п-ове (Азовское м.) и на сев. побережьи Каспийского м., а из белорыбицы — в Астрахани и в Царицыне; на Б. низ-

шего качества (т. н. «джерим») на Куре идет севрюга.

БАЛЬ (нем. Bohle), иначе б е л ь к а, сосновый брус, см. *Лесные рынки*.

БАЛЬБИАНИ (Balbiani), Эдуард Жерар (1823—99), зоолог, профессор сравнительной эмбриологии в Collège de France (Париж). Б. открыл и подробно исследовал процесс конъюгации у инфузорий («Recherches sur les phénomènes sexuels des infusoires», «Journ. de Physiologie», 1861); изучил пебрину, как болезнь; уяснил многие детали кариокинеза, структуру желточного тела, названного в честь его т е л ь ц е м Б., открыл замечательное строение хроматина в слюнных клетках у Chironomus (я д р о Б.); много работал по истории развития членистоногих, позвоночных («Leçons sur la génération des vertébrés», P., 1879); производил интересные наблюдения над образом жизни филлоксеры. Б.—один из основателей центрального органа франц. гистологов «Archives d'anatomie microscopique». (О Бальбиани см. в 3 томе этого журнала).

БАЛЬБО, Чезаре, граф (1789—1853), итал. писатель и политический деятель. В 1844 выпустил книгу «Надежда Италии», где выдвинул идею объединения Италии под властью сардинского короля (а не папы). Б. был одним из авторов конституции 1848 и первым сардинским министром-президентом; с усилением либерального движения вышел в отставку и стал лидером правой в палате; в 1852, вызвав недовольство своей резкой защитой привилегий католической церкви, отказался от политической деятельности.

БАЛЬБОА, Васко Нуньес, де (1475—1517), исп. мореплаватель и колонизатор. В ранней молодости отправился в Америку, где участвовал во многих походах против туземцев. В 1513 предпринял из Дариена экспедицию на Запад, первый из европейцев пересек Панамский перешеек и достиг берегов Великого океана, к-рый назвал «Южным морем». Им же были исследованы нек-рые близлежащие о-ва Великого океана. Б. был правителем земель на «южной стороне перешейка», снаряжал экспедиции, в некоторых сам принимал участие. В 1517, на почве распрей с другим колониальным правителем, был обвинен в измене и казнен.

БАЛЬБОА, портовый г. у выхода Панамского канала в Тихий океан, основан американцами в противовес г. Панама, оставшемуся у государства Панама; воздвигнут на деревянных сваях.

БАЛЬДЕЗИ (Baldesi), Джино (р. 1878), итал. политический деятель, социалист-унитарий, по профессии печатник. Влиятельнейший деятель *Всеобщей конфедерации труда* (см.), член итал. палаты двух последних созывов (на выборах 1924 прошел от Тосканы). Пользуется большой известностью, как даровитый публицист и знаток экономических вопросов. Идеологически типичный оппортунист. На съезде Всеобщей конфедерации труда в декабре 1924 заявил: «наши враги—реакция и коммунизм», что не мешает ему, однако, вместе с другими вождями Всеобщей конфедерации труда искать сближения с фашистами и вести переговоры о вступлении в министерство.

БАЛЬДИНИ (Baldini), Баччо (1436—80?), флорентийский гравер. По свидетельству Вазари, он был вторым после Финигверры гравером по металлу. Любимыми его оригиналами были произведения Боттичелли. Ныне с именем Б. связывают те из дошедших до нас флорентийских эстампов 15 в., к-рые напоминают боттичеллиевский стиль и отличаются более живописными, по сравнению с другими работами Б., приемами: значение контура отступает в них на второе место, моделировка достигается массами крошечных, неправильно расположенных частых штрихов, напоминающих технику рисунка серебряным карандашом и дающих мягкие переходы света в тень.

БАЛЬДОВИНЕТТИ (Baldovinetti), Алессо (1425 — 99), флорентийский живописец и мозаист. Характернейшее произведение Б.—фрески в церкви Санта - Тринита (70-ые гг. 15 века). Во второй половине своей жизни мастер много занимался мозаикой,—реставрировал мозаики Сан-Миниато и Баптистерия,—а также живописью на стекле. Представитель эпохи Раннего Возрождения, Б. отличается определенной реалистической тенденцией, что особенно сказывается в правдивом изображении аксессуаров, а также в том внимании, к-рое он уделял пейзажу. Прелесть его несколько пестрых и суховатых декоративных картин—в прекрасном рисунке, свойственном художникам его школы. Повидимому, Б. обладал значительными техническими познаниями, т. к. он оставил исследование о мозаичной технике и, по словам Вазари, пытался применить технику еще до Антонелло да Мессина.

БАЛЬДР (Baldr), солнечный бог скандинавской мифологии, известный преимущественно в Дании, Норвегии и Исландии. Он принадлежит к роду *Азов* (см.) и является сыном Одина и Фригги. Центральный момент сказаний о нем—его трагическая смерть и погребение; по сказаниям позднейшего времени (ок. 10 в.) виновником ее является злобный и хитрый *Локи* (см.); все боги и вся природа скорбят о гибели Б.; сама смерть готова отпустить его при условии, что скорбь действительно окажется единодушной; но дело не удается опять из-за коварства Локи. Б. является северным образцом страдающего и умирающего бога.

БАЛЬДУНГ (Baldung), Ганс (1476—1545), прозванный Грин (Grien), немецкий живописец. Находился под сильным влиянием Дюрера, в мастерской которого работал. В своих гравюрах создал особую манеру для передачи светотени посредством наложения белого на цветной фон. Фантаст и мистик. В темах Б. отразилось средневековье—он изображает то шабаш ведьм, то «страсти господни». Шедевром Б. считается иконостас Фрейбургского мюнстера (1512—16). В произведениях последних лет своей жизни Б. обнаруживает стремление к изображению голого человеческого тела, прекрасно им изученного. Произведения Б. находятся

в Праге, Кельне, Франкфурте - на-Майне, Мадриде.

Лит.: Schmitz, Hans Baldung («Künstlermonographien», 1922); H. Kuriel, Hans Baldung, 1923.

БАЛЬДУР, бог скандинавской мифологии. См. *Бальдр*.

БАЛЬЗАК (Balzac), Оноре, де (1799—1850), знаменитый французский романист. Б.—один из величайших выразителей материалистических тенденций своего времени, ярко воплотивший дух буржуазной Франции первой половины 19 в. Сам Б. прошел путь тяжелой борьбы за существование, завоевал себе положение железной энергией, неутомимым трудом. Он родился в Туре, где и получил первоначальное образование; подростком переселился в Париж, учился в Сорбонне. Здесь без средств, без знакомых он пробивает себе дорогу, решает во что бы то ни стало добиться богатства и славы, придумывает фантастические коммерческие предприятия, даже за самую литературу берется только потому, что она кажется ему наиболее коротким путем к достижению независимости и богатства. Духом прожектерства и предпринимательства проникнуты и герои его произведений, среди к-рых честолюбивый даровитый юноша, неизвестный бедняк, затерявшийся в огромной столице, быстро усваивающий методы наживы и делающий в конце-концов блестящую карьеру,—является его излюбленным типом. Б. прошел трудный путь писателя, к-рому почти не удавалось высвободиться из рук издателей и книгопродавцев, к-рому приходилось покрывать долги и авансы, ни на минуту не выпуская из рук пера. Только под конец жизни его материальные дела окрепли. Б. часто называют «отцом реализма». Он не только самый выдающийся представитель этого направления, но и создатель тех методов творчества, к-рые разрушили или, по крайней мере, сильно поколебали легенды о «святом вдохновении», как творческом начале. Б. пишет в назначенные часы и бросает перо в урочное время, хотя бы на полуслове,—прием, усвоенный позднее Золя и другими писателями-натуралистами. В манере его творчества можно видеть раннее проявление столь распространенной в наше время идеи сближения творчества художника с работой мастера - ремесленника. Реализм Б. наиболее законченный и беспримесный. Сближение искусства и науки доходит у него порою до полного отождествления. В своей литературной работе он пользуется методами естествознания. Б. был учеником С.-Илера. Наблюдения и опыт являются главными источниками его художественного творчества. Факт — основа его миропознания. Он исходит только из фактов, и если реализм есть движение от мира внешних вещей к познанию, то Б.—самый последовательный из реалистов. Тэн назвал оставленное им литературное наследие величайшим собранием документов о человеческой природе. И действительно, Б. следует научному методу и в этом отношении старается собрать для своих выводов как можно больше фактов, не упускает ни одной детали, всегда знает количество платьев в гардеробе героини, сумму денег в кошельке героя; его наблюдающий глаз обладает необыкновенной зоркостью, по жесту, по детали платья определяет он характер и профессию своих героев. Он сживается с их воображаемым миром, участвует в решении их судьбы, с усердием помогает им в затруднительных случаях, ищет денег для задолжавших, мирит поссорившихся любовников и делает это так, как делал бы в аналогичных случаях в самой жизни, напрягает свой ум, ищет выхода, борется с препятствиями. Подобно многим художникам реалистам, он чередует события выдуманные с историческими документами и практическими советами. Подобно представителю точных знаний, он приступает к классификации и выводам только после того, как собрал весь фактический материал. Поэтому он соединяет свои романы в серию, создает свою знаменитую «Человеческую комедию» («Comédie humaine»), где все его романы, связанные общими героями, единством замысла, превращаются в главы огромного исследования, посвященного цельному организму, каковым в глазах Б. является общество. «Человеческая комедия» в свою очередь разбивается на меньшие серии: «Сцены из военной жизни», «Сцены из политической жизни», из деревенской и т. д. К числу наиболее известных романов Б. принадлежат: «Шагреневая кожа», «Тридцатилетняя женщина», «Евгения Гранде», «В поисках абсолютного», «Отец Горио», «Погибшие иллюзии», «Цезарь Биротто», «Сельский священник», «Темное дело», «Крестьяне» и др. Всего Б. написал ок. 100 романов и новелл. Миросозерцание Б. гармонирует с деловым настроением буржуазного и светского общества периода реставрации и Июльской монархии. Он выводит самые разнообразные типы: представителей чиновничества, дипломатов, банкиров, коммерсантов, биржевиков, литературную богему, артистов, спекулянтов. Все это люди, проникнутые жаждой власти и наживы, ищущие наслаждений, стремящиеся какой угодно ценой подняться на следующую ступень общественной лестницы. Чаще всего это бессердечные продажные женщины, как дочери Горио, жадные богачи, как Гранде, честолюбивые беспринципные юноши, как Люсьен и Растиньяк, журналисты, продающие свое перо тому, кто дороже платит, министры, торгующие интересами государства и т. п. В яростной гонке, в бешеной конкуренции только изредка мелькнет образ идеалиста, да и то обычно бледный, плохо удающийся автору. Б. объекти-



вен, он только исследователь. Но именно потому, что он рисует капиталистическое общество 19 в., что он сам впитал в себя все стремления этой среды, именно потому, что современная ему стадия общественного развития и мир, в к-ром он вращался, закрывали от него пути, уже намечавшиеся социалистической мыслью, Б. не видел выхода, и картина, развернутая им в романах, получилась безотрадная. — Сочинения Б. были изданы в Париже еще при жизни автора, лучшим изданием считается изд. 1891 — 1899 в 52 тт. Письма Б. изданы в Париже в 1876 в 2 тт. Романы Б. имеются в многочисленных рус. переводах, собрание сочинений—в изд. бр. Пантелеевых, Суворина и «Журнала Иностранной Литературы».

Лит.: Тэн, И., Бальзак, этюд, Одесса, 1899; в общих курсах: Пти де Жюльвилль, Иллюстрированная история новой французской литературы, СПБ, 1900; Лансон, История французской литературы, т. II, М., 1898; Коган, П., Очерки по истории зап.-европейской литературы, т. II, 7-е изд., ГИЗ, П., 1923; Пелиссье, Литературные движения в 19 в., М., 1895; Брандес, Г., Литература 19 в. в ее главных течениях, 3 тт., СПБ, 1896—1900; Шахов, А., Очерки литературного движения первой половины 19 в., СПБ, 1897.

П. Коган.

БАЛЬЗАМИН, Impatiens L., однолетние растения из сем. бальзаминовых; всего около 400 видов, преимущественно из тропич. Африки, Азии и немного видов из умеренного пояса сев. полушария. I. balsamina L. с белыми, розовыми и пестрыми, простыми или махровыми цветками, часто разводится в садах и комнатах. Из корня I. balsamina в Туркестане и Персии добывают красную краску хена или хен. I. Nolli tangere L.—прыгун, недотрога, обычное растение у нас по болотистым тенистым местам; зрелые плоды его, при дотрагивании, с силой вскрываются и далеко разбрасывают семена, при чем створки коробочки закручиваются.



Прыгун, недотрога. Impatiens Nolli tangere L. 1—Растение с цветами и плодами. 2—Продольный разрез цветка. 3 — Разветвляющийся плод.

БАЛЬЗАМИРОВАНИЕ ТРУПОВ, ряд мероприятий, предпринимаемых по отношению к трупу с целью предохранения его от разложения. В виду того, что трупное разложение зависит от деятельности гнилостных бактерий, распространяющихся из кишечника по всему телу, главной основой всякого Б. т. является пропитывание трупа антисептическими (противогнилостными) веществами, к-рые убивают этих бактерий и, кроме того, пропитывая все ткани, приводят их в состояние, неблагоприятное для развития в них гнилостных процессов.

Б. т. было известно в глубокой древности и имело особенное распространение у древних египтян, к-рые в связи с своими религиозными верованиями бальзамировали и превращали в *мумии* (см.) трупы не только людей, но и нек-рых животных. У египтян Б. т. производилось путем удаления всех внутренностей и замены их ароматическими веществами; кроме того, тело пропитывалось натронными солями и бинтовалось тканью, насыщенной бальзамическим материалом; при хранении трупа в сухом месте вышеуказанные антисептические вещества и последующее ссыхание тканей предохраняли труп от разложения на бесконечно-долгое время. Однако, способ египтян не может считаться совершенным методом в виду того, что частичное разложение нередко все же наступало и, кроме того, труп подвергался резкому высыханию и изменению в цвете, мумификации.

В позднейшее время Б. т. стало применяться редко и делалось лишь при желании сохранить тело на долгий срок в склепе, или при необходимости перевезти труп для погребения на большое расстояние, а также, напр., с целью сохранения трупов для анатомических работ. При этом техника Б. т. была усовершенствована в том смысле, что антисептическую жидкость стали вводить в кровеносные сосуды трупа, по к-рым она распределяется по всем тканям и органам тела, в совершенстве пропитывая их и предохраняя от разложения. Этот метод применяется для Б. т. и в наст. время, причем налитие кровеносной системы антисептической жидкостью производят посредством специального насоса или эсмарховой кружки через аорту, или же через сонные или бедренные артерии. В качестве антисептических жидкостей раньше употребляли креозот, древесный уксус, карболовую кислоту, мышьяковую кислоту, позднее—раствор хлористого цинка, спирт или (у нас) жидкость д-ра Выводцева (раствор тимола на воде с глицерином). В наст. время все вышеуказанные антисептические вещества для Б. т. уже не употребляются, т. к. вытеснены *формалином* (см.), к-рый в 20% растворе, или еще лучше в соединении с 1% раствором сулемы, будучи налит в сосуды трупа, в совершенстве предохраняет его от разложения на неограниченно долгое время. Для приятного запаха к указанной антисептической жидкости можно прибавить какого-нибудь эфирного масла (анисового, лавандового, розового, бергамотного). После налития сосудов антисептической жидкостью целесообразно удалить из трупа кишечник, как главный источник гнилостных бактерий, а во все отверстия тела (нос, уши и т. д.) ввести вату, смоченную формалином и эфирным маслом. Указанное налитие сосудистой системы трупа формалином, особенно с сулемой, хотя хорошо и надолго предохраняет тело от разложения, но не устраняет процессов подсыхания, к-рые с течением времени появляются на поверхностных частях тела. Поэтому, желая сохранить надолго также

и внешний облик тела, растворы антисептических жидкостей, вводимые в сосуды трупа, делают с прибавкой не менее половины объема глицерина, задерживающего высыхание. Кроме того, если труп был уже набальзамирован раньше введением в сосуды его формалина, можно пропитать его глицерином или глицериново-уксуснонатриевой смесью Мельникова-Разведенкова, посредством погружения тела (после предварительной подготовки) в ванну, наполненную указанной жидкостью. Последний способ был применен профессором В. П. Воробьевым при бальзамировании тела В. И. Ленина. *А. Абрикосов.*

БАЛЬЗАМИЧЕСКИЙ ТОПОЛЬ, американский вид *тополя* (см.).

БАЛЬЗАМНОЕ ДЕРЕВО, название, применяемое ко многим тропическим и подтропическим деревьям, выделяющим нормально или при поранениях *бальзамы* (см.). Чаще всего название Б. д. применяется к нек-рым видам рода Amyris сем. рутовых (см. также *Розовое дерево*, *Элеми-смола*) и к ряду родов сем. *бурзеровых* (см.), напр., Protium (см. *Ладан кайенский*), Bursera (америк. род), Commiphora (африк. и индийские роды). См. также *Мирра*, *Мекксkий бальзам*.

БАЛЬЗАМЫ. Естественные Б.— сложные, довольно неопределенного химического состава смеси органических безазотистых веществ, гл. обр., смол и эфирных масел. Б. возникают внутри растений и выделяются или естественно или после поранений (порезов). Первоначально почти все Б. жидки, затем они густеют, отчасти благодаря улетучиванию эфирных масел, отчасти—их сгущению. Количество смолы, растворенной в известном количестве эфирного масла, может быть различно, вследствие чего получаются или сиропообразные высыхающие массы (канадский бальзам, терпентин), или более жидкие, часто не высыхающие, состоящие из густеющих эфирных масел (перуанский бальзам). Кроме того, одни бальзамы не содержат ни коричной, ни бензойной кислоты (копайский, гурьюн, канадский), другие (перуанский, стиракс)—ими богаты. Все бальзамы имеют ароматический запах и пряный, горький, острый вкус. В воде они почти нерастворимы и отчасти или сполна растворимы в спирту, эфире, бензине, эфирных и жирных маслах. Б. распространены, гл. обр., среди семенных подтропических и тропических растений, меньше—среди северных (канадский бальзам, терпентин). Они находятся обыкновенно в особых межклетных вместилищах или ходах, развитых чаще всего в коре деревьев (в заболони), редко в листьях, иногда и в молодой древесине. Значение их для растений различно: иногда это нормальные отбросы обмена веществ, и тогда они имеют защитное значение; но иногда они представляют болезненное явление и в неповрежденных растениях не встречаются. Из всех известных довольно многочисленных Б. практическое значение имеют: меккский, копайский, гурьюн, гартвикский, терпентины, канадский—все без коричной и бензойной кислот; затем: перуанский, толутанский и стиракс—все с бензойной и коричной кислотами. Применение Б. довольно обширное и разнообразное; в медицине они употребляются как дезинфицирующее и противогнилостное; широкое применение они находят в парфюмерии и технике (в лаковом производстве).— Искусственные Б. — смеси спиртовых растворов эфирных масел и др. веществ, иногда—настой трав.—Описание отдельных Б. см. в соотв. статьях. *М. Галенкин.*

БАЛЬИ (Bailly), Жан-Сильвен (1736—93), политич. деятель времен Французской революции, принадлежал к либеральной буржуазии, интересы к-рой защищал в Национальном учредит. собрании. Был избран мэром Парижа в 1789. В 1791 активно выступал против республиканского движения демократич. слоев населения (бойня на Марсовом поле 17 июля 1791). Во время террора был гильотинирован как приверженец монархии.

БАЛЬМЕРА ФОРМУЛА, формула, предложенная швейц. физиком Бальмером (1825—98), к-рый впервые (1885) подметил закономерности, связывающие частоты отдельных спектральных линий, составляющих спектры элементов, обнаружив, что линии эти не независимы друг от друга, но образуют серию. Формула Б. для спектра водорода $\nu = N\left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2}\right)$ позволяет вычислить частоту ν каждой линии видимого спектра водорода, если положить $N = 3{,}291.10^{-15}$ сек$^{-1}$ и давать n последовательно значения 2, 3, 4... При $n=2$ формула Б. дает частоту первой (начиная с красного конца спектра) линии водорода, $n=3$—частоту следующей и т. д. Формула Б. послужила прототипом всех дальнейших спектральных формул и для других элементов (см. *Спектры*). В наст. время формула Б. получила большой теоретический интерес в связи с теорией атома Бора (см. *Атом в химии и физике*).

БАЛЬМОНТ, Константин Дмитриевич (р. 1867), известный рус. поэт. Яркий представитель эпохи безвременья, Б., быть может, наиболее характерен для этого времени, когда русская литература решительно отказалась от гражданских мотивов, от традиций, завещанных Белинским и писателями-общественниками. Отец Б., из старого дворянского рода, был председателем земской управы в Шуе. В детстве Б. отличался неуравновешенным характером, покушался на самоубийство. Учился в шуйской, потом во владимирской гимназии, вспоминал о них с проклятиями. В 1886 поступил на юридический факультет Московского ун-та, откуда был исключен за участие в беспорядках; занимался историей, философией, литературой и филологией. Особенно следует подчеркнуть любовь поэта к языкам, он владеет не только большинством



европейских, но и восточными языками. Несмотря на то, что Б., по его собственным словам, в юности больше всего интересовался общественными вопросами, интерес этот, при всей его искренности, был поверхностным. Революция 1905 захватила его, но скорее как эстета. Он напечатал за границей ряд революционных стихотворений, своей бледностью свидетельствовавших, что истинная стихия его творчества—вне политики. «Красные» стихи Б. лишили его возможности вернуться в Россию. Но Б. недолго увлекался политикой, скоро забыл о революции и отправился путешествовать, побывал в Египте, Греции, Мексике и Океании. В 1913, после манифеста, он вернулся в Россию, был торжественно встречен и литературным миром, и интеллигенцией. На войну он откликнулся патриотическими стихотворениями, к Октябрьской Революции отнесся первоначально так же, как, в свое время, к революции 1905, т.-е. написал несколько неярких стихотворений в духе времени, но в последующем перешел в лагерь противников революции и эмигрировал за границу.

С именем Б. обыкновенно связывают представление о жизнерадостном, «солнечном» поэте. «Я в этот мир пришел, чтоб видеть солнце», писал в одном стихотворении Б. В действительности же он прошел путь колебаний, и многочисленные стихотворные сборники этого плодовитейшего поэта разнообразны по настроениям и мироощущению. Выступив в период реакции, в эпоху отрыва интеллигенции от общественных интересов, он в первых сборниках близок к чеховским, надсоновским и даже андреевским настроениям («Под северным небом», 1894; «В безбрежности», 1897; «Тишина», 1898). Ему «чужда земля с борьбой своей», ему «людей родных далеко страданье», он скорбит о двойственной человеческой природе: человек наделен «неземной душой» и в то же время «прикован к земле», он презирает жизнь, «нищенскую жизнь, без бурь, без ощущений, холодный полумрак без звуков, без огня». Какой выход указывает поэт? Он готов найти забвение в помощи людям, «отереть хоть чью-нибудь слезу». Но это—минутные настроения. В позднейших сборниках («Горящие здания», 1900; «Будем как солнце», 1903; «Только любовь», 1904; «Литургия красоты», 1905; «Жар-птица», 1908; «Фейные сказки», 1911; «Зеленый вертоград», 1911; «Птицы в воздухе», 1912, и пр.) Б. переходит к мотивам, типичным для современного ему индивидуализма. Он поет о гордом,—в духе ницшеанства, — самоутверждении личности, провозглашая себя сверхчеловеком, и в претенциозных формах, вызвавших не мало насмешек, объявляет: «хочу быть дерзким, хочу быть смелым», называет себя величайшим поэтом, перед к-рым «другие поэты—предтечи». Рядом с ницшеанским индивидуализмом, он ищет спасения в культе мечты, благодаря к-рой он становится властелином мира, побеждает «холодное забвение» и постигает «запредельную правду». Здешний мир уже не гнетет его, потому что при помощи фантазии «в каждой мимолетности» видит он «миры, полные изменчивой радужной игры». Он сам говорил, что его творчество шло «от бесцветных сумерек к красочному Маю». Так тяжелая действительность его времени толкнула Б. не на борьбу с нею, а к бегству от нее в сферы мистики, эротики и чистого эстетизма. Б. полюбил «поэзию как волшебство» и написал об этом целую книгу, упивался звуками и рифмами ради них самих, стал виртуозом музыкального стиха и признанным вождем символистов и декадентов. Он искал новых ритмов повсюду в мире и только с этой целью как-будто блуждал по экзотическим странам. Он легко и свободно переводил на русский язык создания самых несходных поэтов, отделенных друг от друга веками и океанами: Кальдерона, Шелли, Гауптмана, Эдгара По, Гофмана, Уитмана, японские танки и пр.,—иногда искажая и ломая текст, во имя своей фантазии добавляя и укорачивая пьесы, как, напр., в переводе Уитмана, и в особенности в нек-рых вещах Шелли,—иногда проникновенно постигая и воплощая дух чужеземного поэта как в замечательном переводе уайльдовской «Баллады Рэдингской тюрьмы». При отсутствии глубокого содержания, поэзия Б. сыграла крупную роль в деле обогащения русского поэтического языка и развития музыкальности нашего стиха.

Полное собрание стихотворений Б. в 10 тт., изд. «Скорпион», 1908—13; Б., «Горные вершины», статьи и лекции, кн. I, изд. «Гриф», М., 1904; в Берлине в 1923 вышли рассказы Бальмонта «Воздушный путь».

Лит.: Русская литература XX в., под ред. С. Венгерова, т. I; здесь, м. пр., приведена автобиография Б. Статья о Б. в этой сборной работе принадлежит Е. Аничкову; Коган, П., Очерки по истории новейшей русской литературы, т. III, вып. 2, Москва, 1908—1912; «Записки Неофилологического Об-ва при Петербургском ун-те», вып. VII, СПБ, 1914, статьи: Ф. Батюшкова, К. Тиандера, Д. Петрова, Е. Аничкова, В. Иванова; Брюсов, В., Далекие и близкие, т. I, Москва, 1922; Владиславлев, И., Русские писатели XIX—XX стол., издание 4-е, Ленинград, 1924.

П. Коган.

БАЛЬНЕОЛОГИЯ (от лат. balneum—ванна, купанье и греч. logos—наука), отрасль медицины, посвященная лечебному применению натуральных минеральных вод, грязей и морских купаний. Б. делится на след. отделы: бальнеофизика и бальнеохимия, исследующие физич. свойства и химич. состав средств, употребляющихся для бальнеологического лечения; бальнеогеография, описывающая отдельные источники минеральных вод, грязевые озера и т. п. и места их расположения; бальнеотерапия, изучающая лабораторно, экспериментально и клинически действие на организм употребляемых для бальнеологического лечения средств, медицинские показания для их применения при различных заболеваниях и способы употребления их в зависимости от их свойств, состава, лечебного действия и рода и течения болезни; бальнеодиэтетика, содержащая указания относительно питания и режима, необходимых больному для правильного пользования назначаемыми ему способами бальнеологического лечения. Современная Б. представляет, т. о., систему

разнообразных теоретических и практических знаний, тесно связанных в своем развитии и успехах с рядом других наук (физика, химия, биология и т. д.). Природа и лечебное действие многих из употребляемых в Б. средств до наст. времени не вполне выяснены и составляют предмет научных исследований в специальных научно-исследовательских учреждениях, например, в СССР — в Бальнеологическом институте в Пятигорске.

Б. в виде эмпирической бальнеотерапии восходит к древним временам; она составляла один из наиболее распространенных лечебных приемов т. н. «храмовой медицины» у всех древних народов Европы и Востока и применялась в виде омовений, погружений в бассейны и реки и т. п. Попутно с этим возникает использование минеральных источников (ванны), о чем свидетельствуют, напр., открытые в Баденвейлере (Германия) остатки построенных римлянами во 2 в. хр. э. обширных ванных зданий, где имелись бассейны для горячей и теплой минеральной воды, комнаты для потения после приема ванн, залы и площадки для физических упражнений и т. д. Зачатки Б., как науки, встречаются впервые у знаменитого греческого врача Гиппократа (460—377 до хр. э.), к-рый в своем сочинении «О применении жидкостей» упоминает о лечебных свойствах речной, соленой и морской воды. Римскому врачу Архигену (100 хр. э.) принадлежит первая классификация минеральных вод, а его современник врач Геродот устанавливает основные правила пользования минеральными ваннами; Павел Эгинский (7 в.) говорит о лечебном применении минеральных грязей. В 15 в. итальянский врач Савонаролла выпустил «Трактат об итальянских минеральных водах», первое в мировой литературе сочинение этого рода, содержащее указания относительно пользования минеральными ваннами. В 16 в. Б. становится предметом преподавания, о чем можно судить по лекциям знаменитого медика Фаллопия (1523—62), вышедших под заглавием «Семь книг о теплых водах»; в них Фаллопий пытается, между прочим, установить химич. состав минеральных вод. Начало научной Б. положил немецкий ученый Гофман (1660—1742), к-рый установил впервые химич. состав минеральных вод и присутствие в них углекислых щелочей, поваренной соли, железа, сернокислой магнезии и т. д. Известным химиком Берцелиусом в 1822 были произведены точные химич. анализы минеральных источников в Карлсбаде и выработаны научные приемы определения составных частей минеральных вод. В последующее время Б., вровень с общим развитием естественных и медицинских наук, начинает быстро развиваться и превращается в обширную отрасль теоретической и практической медицины. Данные о Б. в России имеются лишь с начала 18 в., когда по указу Петра I были открыты Марциальные воды в Олонецкой губ. и Липецкие в Липецке, Тамбовской губ. К этому же времени относится начало продажи в России заграничных минеральных вод. В 1762 доктор Щепин впервые начинает преподавание учения о минеральных водах в Московском военном госпитале.

Физические и химические свойства минеральных источников. Минеральные источники отличаются от простых источников—пресных, во-первых, большей минерализацией (сухой остаток должен быть не менее 1 *г* на литр), во-вторых, большим содержанием газов (углекислого, сероводорода, гелия, аргона и пр.) и, в-третьих, постоянством физич. свойств, химич. состава и температуры. Как правило, нужно отметить, что источники, выходящие из глубочайших недр земли, т. н. ювенильные, наиболее постоянны в своем составе, и чем выше t° источника, тем больше это постоянство. Цвет воды определяется ее составом: чем вода жестче, тем более она приближается к голубому цвету; сернистые соединения сообщают ей желтый цвет; чем больше в воде взвешенных частиц, к-рые приносятся из недр земли, тем вода мутнее. *Коллоиды* (см.), находящиеся в взвешенном и отчасти в растворенном состоянии в воде минеральных источников, являются естественными окислительными ферментами, что обусловливается присутствием в минеральной воде свободных металлических ионов, к-рые сообщают электрический заряд коллоидным частицам, усиливая их активность. Особую важность при оценке физических свойств минеральных вод приобретает их **способность диффундировать** (см. *Диффузия*) сквозь животную перепонку (осмотические свойства); нек-рые из минеральных вод обладают весьма высоким *осмотическим давлением* (см.), что зависит также от большого количества ионов. **Радиоактивность** минеральной воды, только что взятой из источника, имеет значение в оценке ее лечебного действия; вода, долгое время пробывшая в бутылке, утрачивает радиоактивность. Радиоактивность минеральной воды измеряется в единице Mache, показывающей то количество эманации в литре воды, к-рое вызывает падение напряжения электрометра на 1 вольт в 1 час. **Вкус** минеральных вод зависит от химич. состава. Воды, насыщенные углекислым газом, имеют кислый вкус; воды, содержащие сернокислые соли,—горький; воды, в к-рых преобладает поваренная соль и вообще хлористоводородные соли, имеют соленый вкус; железистым водам свойственен слегка вяжущий вкус; щелочные воды обладают солено-сладким вкусом; серные воды, благодаря присутствию в них свободного сероводорода, имеют неприятный запах и вкус тухлых яиц. **Удельный вес** минеральной воды всегда выше, нежели воды пресных источников. Наиболее низкий уд. в. бывает у сернисто-щелочных вод (1,002) и наиболее высокий у соленых (1,160).

Температура минеральных источников очень разнообразна. В зависимости от температуры они делятся на термы: 1) холодные (t° ниже 25° С.), 2) умеренные (t° от 25° до 35°), 3) теплые (t° от 35° до 45°) и 4) горячие (t° выше 45°). Теплые и горячие источники имеют большое лечебное значение, т. к. не требуют искусственного подогревания и дают возможность воздействовать на орга-

низм человека их естественными свойствами, при чем и коллоиды воды и радиоактивность ее остаются неприкосновенными. Холодные воды обыкновенно менее минерализованы, нежели теплые. Воды, к-рые, имея высокую t°, не подходят под понятие минеральных вод вследствие ничтожной минерализации и малого содержания газов, носят название акратотерм.

Для определения химич. состава минер. воды ее выпаривают, а сухой остаток анализируют. Составные части сухого остатка делятся на 3 группы: 1) элементы, встречающиеся весьма редко и в крайне малых количествах, как-то: серебро, золото, платина, свинец, цинк, висмут и пр.; 2) элементы, встречающиеся часто, но в весьма малых количествах, как-то: марганец, литий, медь, бром, иод, фосфор, мышьяк и пр., и 3) элементы, встречающиеся обычно в минеральных водах, как-то: кальций, магний, калий, натрий, железо, хлор, сера, кремний и азот. Эти вещества находятся в минеральной воде в виде солей, молекулы к-рых частью не расщеплены и не проводят поэтому электричества, частью же расщеплены на ионы, отличающиеся сильною электропроводимостью. Т. к. соли, содержащие расщепленные на ионы молекулы, и являются по преимуществу активными, то всякое определение химич. состава воды только по солям не может дать полного представления о природе источника. В виду этого, в Германии ок. 700 анализов нем. минеральных вод переведены с солевой на ионную таблицу. В РСФСР имеется ионная таблица Кавказских минеральных вод; для практических целей в наст. время принята следующая их классификация: 1) щелочные воды, 2) воды поваренной соли, 3) известковые или землистые, 4) железистые, 5) мышьяковые, 6) горькие, 7) сернистые и 8) химически безразличные теплые воды (акратотермы).

Внутреннее употребление минеральных вод. Вода, являясь главною составною частью нашего организма, необходима для ряда физиологических процессов—пищеварения, кровообращения и кровотворения. Современная биология представляет себе живой организм как систему гидрофильных коллоидов самого разнообразного химического и физического состава, гл. обр., протеинов и липоидов, в к-рых вода является преобладающей составной частью. Коллоиды способны путем набухания поглощать воду и путем сморщивания вновь отдавать ее. Всякие прижизненные изменения в объеме органов и клеток сводятся, гл. обр., к набуханию и сморщиванию коллоидов. Отсюда—огромное влияние воды на объем веществ. Обильное употребление воды увеличивает выделение мочи и пота, повышает выделение мочевины, поваренной соли, фосфора, серной кислоты и калийных солей. Вода влияет также на увеличение выделения слюны, желчи и сока поджелудочной железы. Наконец, обильное (но до известных пределов) употребление воды влияет на газообмен,—выделение углекислоты и поглощение кислорода увеличиваются. Присутствие в воде солей способствует поглощению воды, и притом тем больше, чем сильнее концентрация солевого раствора; это, однако, имеет место лишь до известного предела, после к-рого поглощение начинает падать. Разная температура воды имеет и различное физиологическое действие. Умеренное количество выпитой холодной воды увеличивает перистальтику желудка и кишок и, разжижая пищеварительную кашицу, облегчает пищеварение; кровообращение несколько замедляется и дыхание учащается. Горячая вода весьма быстро всасывается, она раздражает слизистую оболочку желудка и растворяет его слизь. Деятельность сердца под влиянием горячей воды возбуждается, дыхание учащается и температура тела первое время повышается. Большое количество выпитой горячей воды замедляет пищеварение и способствует запору.

Благодаря перечисленным свойствам, минеральные источники и являются одним из сильных лечебных средств. Главными показателями для лечения минеральными водами внутрь являются болезни обмена веществ и мочевыводящей системы, болезни пищеварительных органов, болезни крови и дыхательных путей. Назначать их, однако, можно лишь тогда, когда всасывание их в организме и выведение мочи не затруднены, а также нет значительной слабости сердечной мышцы.

Главнейшие минеральные воды, употребляемые внутрь: 1. Щелочные воды по преобладанию той или другой соли делятся на 1) углекислые, 2) щелочно-углекислые, 3) щелочно-соляные и 4) щелочно-глауберовые. В углекислых водах (напр., Аполинарис, Гисгюблер) преобладает углекислота, они сравнительно мало минерализованы и не содержат никаких специфических соединений (железа, мышьяка и пр.), обладают свежим, приятным вкусом. Углекислота, раздражая слизистую оболочку, способствует более быстрому удалению из желудка его содержимого. Показания для лечения этими водами внутрь еще мало разработаны, и они употребляются, гл. обр., как столовые и для ванн (см. ниже). Щелочно-углекислые воды (напр., Теплиц, Виши, Боржом, Ессентуки) содержат на 1 *кг* воды не менее 1 *г* двууглекислого натра или других щелочей и свободную углекислоту. Назначаются при болезнях желудка с повышенной кислотностью, при болезнях желчевыводящих путей, при болезнях обмена веществ (особенно при ожирении и сахарном диабете) и при катарре дыхательных путей; противопоказаны они при болезнях желудка с понижением или отсутствием соляной кислоты и при фосфатурии, когда моча дает щелочную реакцию. Щелочно-соляные воды (напр., Эмс, Оберзальцбрун, Ессентуки) содержат не менее 1 *г* хлористого натра на 1 *кг* воды. По сравнению с простыми щелочными водами они являются сильно действующими. Присутствие в воде хлористого натрия уменьшает задерживающее влияние щелочей на отделение желудочного сока, усиливает влияние щелочей на слизистые оболочки дыхательных путей. Благодаря быстрому всасыванию поваренной соли и быстрому ее выделению, щелочно-соляные воды имеют более сильное мочегонное действие сравнительно с простыми щелочными водами. Обмен веществ под влиянием этих вод усиливается, ускоряется рассасывание экссудатов и разжижается отделяемое слизистой оболочки дыхательных путей. Употребляются они при затяжных катаррах и неврозах желудка с понижением отделения желудочного сока, при затяжных энтероколитах, при наклонности к запорам, при болезнях желчевыводящих путей, при подагре и ожирении. В щелочно-глауберовых водах (напр., Карлсбад, Мариенбад) преобладает глауберовая соль и углекислый натр. Первая соль имеет послабляющие свойства; она понижает желудочную секрецию и усиливает желчеотделение. В отношении действия этих вод на желудок можно сказать, что они нейтрализуют избыток кислоты в желудке и почти не влияют на отделение желудочного сока. Применяют их при болезнях желудка с повышенной секрецией, при наклонности к запорам и ожирению и при брюшном полнокровии и приливах крови к мозгу.

2. **В водах поваренной соли** (напр., Киссинген, Висбаден, Гамбург, Крейцнах, Старая-Русса, Столыпинские в Саратовской губ., Ессентуки) главная составная часть—поваренная соль (хлористый натр); в гораздо меньшем количестве содержатся другие соединения с хлором. Но в нек-рых источниках находится небольшое количество иода и брома. Эти воды содержат всегда углекислый газ, и чем холоднее вода, тем его больше. Соленые воды делятся на слабые, в к-рых хлористого натра бывает до 15%, и сильные, в к-рых его больше 15%. Согласно наблюдениям академика И. П. Павлова, сам по себе хлористый натр не увеличивает желудочной секреции, но при употреблении его в растворе воды за нек-рое время до принятия пищи, несомненно, увеличивает количество желудочного сока; при употреблении соленых минеральных вод, в к-рых находится углекислота, это увеличение секреции наблюдается как постоянное явление. На кишечник хлористый натр не действует заметным образом, но, несомненно, имеет мочегонное действие. Соленые воды так же, как и щелочные, влияют на растворение слизи в дыхательных путях, в желудке, а также и в мочевых органах.

3. **Известковые воды** (напр., Контрексвиль, Вильдунген, Наугейм, Кисловодск - Нарзан) содержат в себе известь—углекислый кальций и магний и сернокислый кальций, и так же, как и соленые воды, свободную углекислоту, благодаря к-рой двууглекислые соли кальция и магния не выпадают из растворов. Те воды, в к-рых мало углекислоты и преобладают сульфатные ионы, называют *жесткими*; для питья эти воды непригодны. Главными свойствами известковых вод является мочегонное и растворяющее мочевую кислоту действие; это зависит от того, что известь связывает фосфорную кислоту и выводит ее через кишечник, при чем в организме остается свободный натр, образующий вместо обычной основной фосфорно-натриевой соли двуосновную соль натрия, к-рая и обладает свойством растворять мочевую кислоту. Назначают эти воды при болезнях почек и мочевыводящих путей, при подагре, фосфатурии, мочекислом диатезе, при катаррах желудочно-кишечного канала, при рахите и золотухе у детей, а также при повышенной нервной возбудимости.

4. **Железистые воды** (напр., Франценсбад, Тарасп, Спа, Железноводск, Липецк) делятся на: 1) простые не минерализованные воды и не содержащие углекислоты, 2) углекислые железистые, содержащие свободную углекислоту, и 3) минерализованные железистые воды, содержащие в себе, гл. обр., двууглекислую закись железа. Всасывание железа происходит, гл. обр., в тонких кишках, откуда через воротную вену железо поступает и задерживается в печени, селезенке и мышцах. Железо составляет главную часть гемоглобина крови. Поэтому назначают железистые воды при малокровии, истощении организма после различных инфекционных болезней, при хлорозе и золотухе. Противопоказаны они при наклонностях к кровотечениям и мозговым приливам.

5. **Мышьяковые воды** (напр., Левико, Ронченьо) содержат в 1 *кг* воды не менее 1 *мг* мышьяка. Сущность действия мышьяка заключается в том, что он задерживает процессы окисления и способствует накапливанию органических веществ в теле. Чтобы исключить раздражающее влияние мышьяка на желудок, мышьяковые воды пьют одновременно с приемом пищи. Назначаются они при болезнях крови (анемии, хлорозе, лейкемии), при последствиях малярии и при некоторых кожных заболеваниях.

6. **Горькие воды** (напр., Франц-Иосиф, Гунияди-Янос, Баталинская) характеризуются большим содержанием сернокислой магнезии. Они очень быстро, не всасываясь, проходят через кишечник и дают обильные водянистые испражнения, почему обыкновенно и назначаются как слабительное.

7. **Сернистые воды** (курорты см. ниже) содержат в себе сероводород и сернистые металлы и бывают холодными и горячими. В соответствии с примесями различают соляно-серные, сернисто-известковые и сернисто-натронные воды. Сероводород при том малом количестве, к-рый содержится в сернистых водах, действует только слегка увеличивая перистальтику кишок и усиливая кровообращение в печени и в системе воротной вены. Показания для употребления этих вод внутрь еще очень мало разработаны и они назначаются, главным образом, для ванн (см. ниже).

Наружное употребление минеральных вод. При температуре минеральных вод в 26—28° они оказывают на организм успокаивающее и тонизирующее действие; при более высокой t° они оказывают рассасывающее действие при хронических воспалительных процессах и, повидимому, также влияют на усиление обмена веществ, изменяя кровенаполнение как в наружных, так и в глубоко лежащих тканях. Полезны они при затяжных и хронических болезнях органов движения, ревматического, инфекционного и токсического происхождения, при болезнях нервных стволов (невралгии и невриты), при болезнях женской и мужской мочеполовой системы, при затяжных хронических местных и общих лимфаденитах, при болезнях сосудов, рахите, подагре и ожирении, при функциональных заболеваниях нервной системы и при малокровии и хлорозе. Употребление их противопоказано при декомпенсированных пороках сердца, активном туберкулезе, при наклонности к кровотечению и мозговым приливам и при резко повышенной нервной и психической возбуждаемости.

Сернистые и сероводородные ванны усиливают обмен веществ и вызывают большую реакцию как в коже, так и в других тканях тела. Действие их на кожу заключается в том, что они, разрыхляя эпидермис, усиливают слущивание его; при свинцовом отравлении сернистые ванны переводят свинец в нерастворимое соединение и т. о. парализуют его токсическое действие. Издавна эти ванны стали с успехом применяться при сифилисе после повторных лечений ртутью, т. к. они способствуют усиленному выведению ртути из организма. Чем больше сероводородные ванны имеют свободного сероводорода, тем сильнее они действуют также и на органы кровообращения, понижая кровяное давление и облегчая работу сердца. Показаны эти ванны при болезнях кожи с хроническим течением, при хроническом отравлении свинцом и ртутью, при гуммозном сифилисе и сифилисе нервной системы и при миокардитах, эндокардитах и артериосклерозе. Противопоказания те же, что и при минеральных ваннах, но применяются строже. Наиболее известные сернистые источники—Ахен, Баден, Пятигорск, Сергиевская минеральная вода; сероводородные—Ахен, Бареж, Мацеста в Сочи.

Углекислые ванны (напр., Наугейм, Нарзан) действуют, гл. обр., на кровообращение и кровораспределение. Благодаря тому, что они вызывают сильную гиперемию кожи, они так же, как и сероводородные ванны, понижают кровяное давление, при чем пульс и дыхание обыкновенно замедляются, деятельность сосудов постепенно выравнивается и размеры расширенного сердца уменьшаются. Назначают их при нек-рых болезнях сердца.

Акратотермы (индифферентные воды) употребляются в виде ванн. Лечебное их действие базируется на их высокой t°, вследствие чего их не приходится подогревать, а можно назначать больным в естественном виде. Акратотермы показаны при общей слабости организма после затянувшихся болезней, при нервных болезнях, сопровождающихся усиленной раздражительностью, при кожных болезнях для уменьшения кожной раздражительности и

при хронических болезнях почек. Наиболее известны: Гаштейн, Вильбад, Баденвейлер, Абас-Туман, Туркинские воды в Забайкальи, Кара-Булык в Туркестане.

Грязелечение издавна было народным лечебным средством, но еще и до сих пор его свойства и лечебное действие недостаточно изучены. Минеральная грязь состоит из органических веществ и смешанных с ними минеральных частиц. Она является осадочным продуктом рек, озер, лиманов и морских бухт. Органические вещества грязей преимущественно растительного происхождения, но встречаются также и гниющие продукты животного происхождения. Основой минеральной части грязи являются песок, глина, поваренная соль, известь, сернокислые и сернистые соединения, жирные кислоты, сероводород и азот. Из бактерий наиболее важны для образования грязи железобактерии и серобактерии. Главное лечебное значение в грязи имеют минеральные коллоиды—продукты неполного разложения животных и растительных остатков. Грязи делятся на торфяные, образующиеся из торфа, находящегося вблизи некоторых источников, и иловые, образующиеся из осадочного ила различных водных вместилищ. Торфяная грязь менее нежна и пластична, нежели иловая. Из торфяных грязей в РСФСР наиболее известен Липецк, из лиманных—Одесса и из озерных—Саки. Последняя грязь, повидимому, благодаря присутствию большого количества поваренной соли, хорошо нагревается солнцем, почему в Саках не пользуются искусственным нагреванием грязи, а грязь прогревается солнцем на площадках, где больные ею и пользуются. В других курортах грязь разжижается до определенной консистенции водой и предварительно прогревается в особо устроенных водяных банях. Грязевые ванны бывают общие, когда грязью обмазывается все тело, и местные—с применением грязи к какой-нибудь части или органу тела. После применения грязевых ванн больной обливается водой в теплой ванне и затем лежит закутанный в теплое одеяло для потения. Грязелечение является одним из наиболее активных методов теплового лечения, вызывая существенные изменения в кровораспределении и молекулярные изменения в тканях. Обмен веществ при этом значительно увеличивается. Назначают грязелечение при хронических воспалительных процессах, к-рые требуют усиленного рассасывания продуктов воспаления. Грязевое лечение показано, гл. обр., при болезнях органов движения, при последствиях воспалительных процессов в грудной и брюшной полости. Как правило, после лечения грязями надо проводить последующее лечение различными охлаждающими процедурами, чтобы предохранить больного от простуды, к к-рой после грязелечения больной становится расположенным. Противопоказания—те же, что и для теплового лечения. Наиболее известные зап.-европейские грязевые курорты—Мариенбад, Франценсбад, Теплиц, Спа. Главнейшие грязевые курорты в СССР: на севере—Старая-Русса и Сестрорецк, в средней полосе—Кашин, Липецк и Сергиевск; южные степные—Славянск и Бердянск; южные приморские—Одесса, Ейск, Анапа; крымские — Саки, Майнаки; кавказские—Пятигорск, Ессентуки, Железноводск, пользующиеся грязью Тамбуканского озера; сибирские — Карачи и Шира.

Морские купанья действуют на организм тремя свойствами—температурой, растворенными в воде солями и движением моря. В летние месяцы из европейских морей самую теплую температуру имеет Средиземное (22,5—27°) и самую низкую Балтийское (15—17°), середину меж у ними занимает Атлантический океан и Немецкое море (18—20°). По утрам температура моря ниже, чем вечером, с полудня она обыкновенно начинает повышаться. Из солей моря на первом месте стоит поваренная соль (составляющая 80% всего сухого остатка), затем хлористые кальций и магний, сернокислая известь, магнезия и небольшое количество иода и брома. Чем больше концентрация солей в море, тем сильнее его физиологическое действие. Движение моря имеет громадное влияние на купающегося, и для купания пригодны только отлогие берега, у к-рых прибой моря вкатывает волны на значительное расстояние на прибрежье в виде невысоких гребней (пляж). Движением волны увеличивается раздражение кожи, получающееся от соленой воды, и вместе с тем волнение способствует движению в море самого купающегося: он начинает усиленно работать мышцами, усиленно вдыхать озонированный и насыщенный мельчайшими кристаллами солей морской воздух, что вместе с температурным влиянием ускоряет кровообращение, возбуждает нервы, мышцы и кожу, повышает обмен веществ и укрепляет и закаляет тело. Морское купанье назначается как способ лечения, усиливающий большинство функций организма, в том числе особенно окислительные процессы, и вызывающий общий подъем жизненной энергии. Морское купанье должно быть строго индивидуализировано, при чем и число купаний в день и время пребывания в воде должны быть строго регламентированы. Показаны морские купанья при различных нервнофункциональных заболеваниях, малокровии, худосочии и при расстройстве обмена веществ. Противопоказаны морские купанья при туберкулезе, острых и затяжных болезнях дыхательных путей, расстройстве сердечнососудистой деятельности, при болезнях почек и при повышенной нервнопсихической возбудимости; больные, страдающие последними заболеваниями, по большей части не выдерживают даже пребывания на морском берегу,—повидимому, их нервную систему волнует и прибой моря и морской воздух.

Наиболее известные морские купанья: на Северном м.—Гельголанд, Остенде, Свинемюнде, о-в Рюген; на Атлантическом океане—о-в Уайт, Булонь, Дьеп, Трувиль, Аркашон; на Средиземном м. — Кан, Ментона, Сан-Ремо, Кастелламаре, о-в Лидо (близ Венеции); на Балтийском м.—Либава, Рига, Аренсбург; у нас—Сестрорецк; на Черном м.—Одес-

са, Евпатория, Ялта и весь южный берег Крыма, Феодосия, Сухум, Сочи; на Каспийском море—Петровск, Баку, Ленкорань.

Лит.: Бертенсон, Л., Лечебные воды, грязи и морские купанья в России и за границей, 1901; Лозинский, А., Бальнеология практического врача, 1916; Киш, Климатотерапия, перев. с нем., М., 1925; Показания и противопоказания к курортному лечению, изд. НКЗ РСФСР, М., 1926; Dietrich und Kaminer, Handbuch der Balneologie, medizinischen Klimatologie und Balneographie, 1916. *Н. Кишкин.*

БАЛЬОНИ (Baglioni), Сильвестр, проф. физиологии в Риме. Большинство работ Б. посвящено сравнительной физиологии центральной нервной системы и органов чувств. В 1900 Б. предложил метод непосредственного раздражения головного мозга химич. агентами (карболовая кислота, стрихнин и т. д.). Метод получил широкое распространение не только среди его учеников, но и в других странах. Гл. работы: «Zur Analyse der Reflexfunction», 1907; «Die Grundlagen der vergleichenden Physiologie des Nervensystems und der Sinnesorgane» (Winterstein's Handbuch der vergleichenden Physiologie, IV, 1913); «Physiologie des Nervensystems» (там же).

БАЛЬСКИЙ ЯРУС (век), геологич., см. *Силурийская система.*

БАЛЬФУР (Balfour), Артур Джемс, (р. 1848), лидер англ. консервативной партии. Несмотря на отсутствие подлинного интереса к политике, Б. уже в 1874 выступил на выборах в палату общин, как консервативный кандидат, и был выбран. Когда весною 1878 лорд Сольсбери, его дядя, занял в кабинете Биконсфильда пост министра иностр. дел, Б. стал его частным секретарем и, в качестве такового, сопровождал его на Берлинский конгресс. В начале 80-х гг. Б. примыкает к т. н. «четвертой партии» фрондирующих консерваторов, возглавлявшихся Рандольфом Черчилем. В консервативном кабинете Сольсбери (1886—92) Б. занимал сперва (1886) должность министра по делам Шотландии, а затем (1887) министра по делам Ирландии. На этом посту Б. прославился беспощадным подавлением ирландского движения, добивавшегося земельной реформы и политической автономии (см. *Гомруль*). В 1891 Б. становится первым лордом казначейства. Для борьбы со стремлением ирландцев к независимости он предлагает (1892) установление местного самоуправления в Ирландии; проект, однако, провалился. Он проводит также в 1891 закон, целью к-рого было содействовать превращению ирландских фермеров в земельных собственников. В 1898 Б., временно занимая пост министра иностр. дел, добивается установления modus vivendi с Россией в Китае, заключив договор, по к-рому Манчжурия была признана в сфере влияния России, а долина Ян-цзы-цзян— в сфере влияния Англии. Во время англобурской войны Б. стоял на крайней империалистской позиции и требовал мобилизации всех сил страны для войны. В 1902, после ухода Сольсбери в отставку, Б. занял пост премьера и выступил во главе резко усилившихся в это время в Англии антигерманских настроений. Не добившись путем угроз и переговоров прекращения в Германии военно-морского строительства, Б. провел ряд мер с целью подготовки будущей вооруженной борьбы с Германией (создание постоянного «Комитета имперской защиты» в 1904). Следующим актом империалистской политики Б. было англо-франц. соглашение 1904, послужившее позднее исходным пунктом к образованию Тройственного согласия. Предпочитая, далее, расширение японского владычества в Тихом океане расширению рус. влияния в Манчжурии и Корее, Б. открывает новую страницу антирусской политики Англии (возобновление англо-японского оборонительного договора в 1905).

Внутренняя политика Б., пока он стоял во главе кабинета, ознаменовалась борьбой с крайними унионистами - протекционистами, возглавлявшимися *Чемберлэном* (см.), требовавшим объединения метрополии и колоний общеимперским таможенным кордоном. Эта борьба с группой Чемберлэна, продолжавшаяся с 1903 по 1907, была подсказана боязнью потери Англией положения на мировом рынке и оппозицией мелкой буржуазии. Своим результатом она имела выход Чемберлэна из кабинета (сент. 1903), что, в конечном счете, привело к ослаблению положения Б., как лидера партии, и подготовило падение его кабинета в 1905.



Для поднятия своего престижа, как лидера, а также во избежание возможного развала своей партии, Б. вскоре пришлось пожертвовать своими принципиальными разногласиями по вопросу о тарифной политике и принять платформу Чемберлэна (1907). Когда в 1909 и 1910 шла борьба с либералами по вопросу о праве вето палаты лордов по отношению к финансовым законопроектам (см. *Великобритания*), — Б., будучи лидером унионистской оппозиции в парламенте, после нек-рого сопротивления вынужден был пойти на ряд уступок либералам, вызвавших против Б. сильное недовольство в рядах его партии со стороны «твердокаменных» консерваторов («дайхардов»). Не будучи в состоянии победить эту оппозицию, Б. в ноябре 1911 сложил свои полномочия лидера партии. Во время войны Б. вошел в 1915 в коалиционный кабинет Асквита в качестве первого лорда адмиралтейства. На этом посту он энергично выступал за усиление морского флота Англии; им же была разработана и проведена в жизнь блокада Германии. В сменившем министерство Асквита кабинете Ллойд Джорджа Б. получил пост руководителя иностранной политики, к-рый занимал до 1919. На этом посту Б. выступил решительным сторонником сокрушения Германии. Чтобы добиться вступления Соед. Штатов в войну на стороне союзников, Б. в апреле 1917 едет, во главе специальной миссии, в Америку. В остальном роль Б., как министра иностр. дел, была незначительна,

т. к. стоявший во главе военного кабинета Ллойд Джордж заправлял фактически всеми делами кабинета, в том числе и иностранными. В 1919 Б. принимал участие в качестве второго представителя Великобритании на Парижской «мирной» конференции, но и здесь его роль была второстепенной. В 1920 Б. был назначен главным представителем Великобритании в Лиге наций и состоял членом совета Лиги. В конце 1921 Б. представлял Англию на *Вашингтонской конференции по разоружению* (см.). В 1922 Б. явился автором известной ноты к правительствам Франции, Италии, Сербо-Кроато-Словении, Румынии, Португалии и Греции, в которой британское правительство настаивало на необходимости разрешения межсоюзных долгов. В 1924 Б. назначается Макдональдом председателем комиссии «по выяснению условий и перспектив британской индустрии и торговли», каковой пост он занимает и в настоящее время (1926). С 1925 Б. состоит председателем Тайного совета.

Б., как лидер консерваторов, отражал перемены, происходящие в социальном составе этой, когда-то помещичьей, а теперь промышленной партии. Это сказалось в его теоретических взглядах на ряд вопросов английской экономики, а также в работах по философии, в которых он является защитником скептических воззрений.

Главные произведения Б.: A Defence of Philosophic Doubt, 1879; Essays and Addresses, 1893; The Foundations of Belief, 1895; Economic Notes on Insular Free Trade, 1903; Reflections suggested by the New Theory of Matter, 1904; Speeches on Fiscal Reform, 1906; Theism and Humanism, 1915; Essays, Speculative and Political, 1920; Theism and Thought, 1923.

Лит.: Жак Барду, Виктория I, СПБ, 1911; Heinrich Friedjung, Das Zeitalter des Imperialismus, B. II, Berlin, 1922; The Cambridge History of British Foreign Policy (1783—1919), ed. by Sir A. W. Ward and C. P. Cooch, v. III, Cambridge, 1923. *А. Пригожин.*

БАЛЬФУР (Balfour), Френсис Мейтланд (1851—82), выдающийся англ. зоолог, основатель сравнительной эмбриологии. Главные работы Б.: «Развитие эласмобранхий» (On the development of Elasmobranch fishes, L., 1878), «Сравнительная эмбриология» (Treatise on comparative embryology). Специально для Б. в Кембридже была создана кафедра морфологии животных. Б. погиб при восхождении на Aiguille Blanche в Швейцарии.—Полное собрание работ Б. издано в 1885 Фостером и Седжвиком.

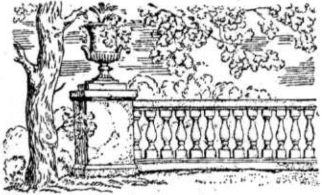
Лит.: «Dictionary of National Biography», vol. 3.

БАЛЬЦЕР (б. Голый-Карамыш), центр одноименного кантона АССР Немцев Поволжья; 9.725 жит. (1923). Суконные и сарпинковые фабрики, кожевенные и кирпичные заводы.

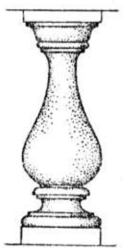
БАЛЬЯЖ (bailliage), судебный трибунал под председательством бальи (bailli) и подчиненный его юрисдикции округ в дореволюционной Франции (называвшийся на юге—сенешальством). В 13 в. Б. называли, правда—не везде, административно-хозяйственное учреждение феодального типа в королевском домене. Затем, с развитием королевской власти, Б. приобретает общегосударственное значение, являясь средоточием военной, судебной и экономической власти. По мере укрепления королевского абсолютизма и увеличения влияния торговой буржуазии, Б., как феодально-дворянский орган власти, отходит постепенно на второй план, уступая место парламентам и президиалам; за ним остаются только юридические функции—уголовного и, гл. обр., гражданского суда по мелким делам. При выборе в Генеральные штаты 1787 Б. были использованы правительством как избирательные округа. До самой революции количество Б. и их границы не были установлены. Б. имели большой штат чиновников; первым из них являлся бальи, превратившийся из административно-хозяйственного агента королевской сеньерии в почетное лицо без всяких реальных функций. Должность бальи с 16 в. была наследственной и продажной. Из других чинов Б. наиболее крупными были: лейтенанты (lieutenants), старший из к-рых председательствовал в трибунале, советники (conseillers), адвокаты (avocats) и прокурор (procureur du roi). После революции Б-и вместе с другими учреждениями старого режима были уничтожены.

Лит.: Бемон, Ш., и Моно, Г., История Европы в Средние века, СПБ, 1915; Ардашев, П. Н., Провинциальная администрация во Франции в 18 в., том I, Киев, 1900; Шерэ, Э., Падение старого режима, 4 в., изд. Брокгауз, СПБ, 1907—08; Dareste, Histoire de l'administration en France jusqu'au règne de Louis XV, 2 vls, P., 1856; P. Viollet, Histoire des institutions de la France, 3 vls, P., 1890—1903.

БАЛЮСТРАДА (от франц. balustre—балясина), невысокая решетка, служащая для ограждения лестниц, террас, балконов и т. п. Б. бывают каменные, деревянные, металлические. То тяжелые, массивные, то легкие, ажурные, Б. меняют свой рисунок в связи с развитием техники и изменением архитектурных форм и являются подчас существенным элементом в архитектурной декоровке зданий.



БАЛЯСИНА, точеный столбик *балюстрады* (см.).



Балясина

БАЛЯСНИК, 1) небольшие отрубки дерева для изготовления балясин, т.-е. точеных столбиков для перил; 2) токарь, изготовляющий балясины.

БАМБАКСКИЙ хребет, или Памбакский, в системе Малого Кавказа, между бассейнами рр. Куры и Аракса. Длина 90 *км*. В вершине Тек-Амет Б. х. достигает 3.109 *м*.

БАМБЕРГ, старинный город в Баварии, на р. Регниц; 49 т. ж. (1919). Важный ж.-д. пункт, соединяющий С. и Ю. Германии. Крупная хлопчатобумажная промышленность; обувные и табачные фабрики; производство электротехнических принадлежностей. Значительная торговля скотом, хлебом, овощами и лесом.

Ряд интересных средневековых сооружений: собор (построен 1004—1012, перестроен 1192—1237), соединяющий в себе черты поздне-романского и ранне-готического сти-

лей, богато украшен статуями и рельефами; несколько замечательных барочных зданий 17 в. Картинная галлерея (Л. Кранах и др.).

БАМБЕРГЕР, Людвиг (1823—99), герм. политический деятель и финансист. Примкнув к революции в 1848, Б., после неудачного восстания в Пфальце, принужден был бежать во Францию, откуда вернулся лишь после амнистии 1866. Избранный в рейхстаг в 1871, он выступил в нем как один из горячих сторонников свободной торговли. Принимал деятельное участие в организации имперской монетной системы и банков. Когда в 1879 Бисмарк перешел на путь протекционизма, Б. вышел из партии национал-либералов и основал партию *сецессионистов* (см.), продолжавших отстаивать фритредерские принципы. Б. известен своими работами по денежному обращению.

БАМБУК (Bambusa), прежнее линнеевское название для всех древовидных злаков. В наст. время они разбиты приблизительно на 20 родов с 200 видов и составляют группу (трибу) бамбуковых (Bambuseae) семейства злаков. Отличаясь друг от друга по строению цветков и плодов, бамбуковые сходны по устройству своего стебля, к-рый по строению отвечает соломине, но эта соломина может достигать 40 *м* в вышину и до 30 *см* в поперечнике. Естественно, что при таких размерах стенки соломины должны иметь соответствующую толщину и крепость, тем более, что почти все Б. дают на конце соломины многочисленные ветви, делаясь похожими на настоящие деревья. Из различных родов самым многочисленным является род Bambusa (ок. 50 видов); самых больших размеров достигает Gigantochloa verticillata Munro (Малайский архипелаг), образующий настоящие леса. Распространены Б., гл. обр., во влажных местностях тропиков Старого и Нового Света. Нек-рые виды образуют в горах на небольшой высоте бамбуковый пояс. Мелкие виды Bambusa (напр., B. Metake) доходят до сев. Японии.



Bambusa arudinacea Rety.

Применение коленчато-трубчатых стволов (соломин) Б. очень разнообразно. Из стволов крупных видов строят хижины, мосты, водопроводы, употребляя их как трубы, изготовляют мебель и разные мелкие вещи (корзинки, шторы и т. п.); молодые побеги употребляют в пищу как овощь; из верхнего слоя ствола, очень богатого кремнеземом, плетут цыновки; из семян, похожих на овес, приготовляют хлеб. В Китае и Сев. Америке из молодых побегов и волокон делают бумагу. Нек-рые виды содержат в стебле сладкий сок, т. н. бамбуковый сахар. В виду этого многие Б. разводятся, образуя как бы лесные насаждения. Многие виды как рода Б., так и др. родов (напр., Phyllostachys), гл. обр., юж. японские и китайские, хорошо растут на побережьи Кавказа, отчасти даже Крыма; они достигают здесь почти нормальной величины и могут давать вполне доброкачественный материал для различного применения. Успешное разведение Б. во многих местах Закавказья можно считать вполне гарантированным, т. к. разведенные даже в Бельгии Б. хорошо переносят климат. Для культуры Б. годна не только Аджария, но и многие другие области Закавказья. Разведение Б. важно для производства бумаги, а также для осушения болотистых мест, т. к. Б. сильно сушит почву.

Замечательно, что все Б. плодоносят редко (нек-рые раз в 20—30 лет), но зато все и всюду цветут одновременно.

Лит.: Schroeter, Der Bambus und seine Anwendung, Zürich, 1885; Camus, Les Bambusées, Paris, 1913; Watt, Commercial Products of India, London, 1908; Wiesner, Die Rohstoffe des Pflanzenreichs, Band III (статья Papierfaserstoffe). В Бельгии, в Монсе (Mons), под редакцией J. Houzeau de Lehaie, издается с 1910 журнал «Le Bambou».

БАМБУКОВЫЙ МЕДВЕДЬ, Ailuropus melanoleucus Milne-Edw., небольшой короткоголовый медведь, с едва заметным недоразвитым хвостом. Мех белый за исключением кругов около глаз, ушей, конечностей и конца хвоста, окрашенных в черный цвет. Живет в Тибете, в Сы-Чуани и Мупинской провинции Китая. Держится в бамбуковых чащах. Хорошо лазает по деревьям. Подвержен зимней спячке.



Ailuropus melanoleucus Milne-Edw.

БАМИАН, урочище и горная речка (того же названия) в сев. Афганистане, в 150 *км* к С.-З. от Кабула. Высокогорная долина,

известная рядом перевалов через Гиндукуш, к-рыми проходили по преданию войска Александра Македонского, Чингиз-хана и Тимура. В долине развалины города, разрушенного Чингиз-ханом в 1221. Через ущелья Б. проходят вьючные пути к Кабулу от Герата и из Туркестана. Высота перевалов более 3.000 *м* над уровнем моря.

БАММАКО, адм. центр франц. Судана в зап. Африке на верхнем Нигере. Станция ж. д. Дакар—Куликоро. 14.500 ж. (1921). Радиостанция.

БАМЬЯ, или Б а м и, Hibiscus esculentus L., однолетнее растение из семьи мальвовых; родом из вост. Африки. Незрелые плоды употребляются в пищу как овощь; стебель дает грубые волокна, семена—масло с неприятным запахом и вкусом. Разводится в Вест-Индии, Ост-Индии, Сирии, Египте, юж. Франции, а также—в небольшом количестве—в Закавказьи, в Кубанском окр., около Астрахани. Б. идет на консервы.

БАН (нем. Bann, франц. ban), слово германского происхождения, означающее в средневековой терминологии право издавать распоряжения и запрещения под угрозой наказания; обычные размеры последнего—пеня в 60 солидов. Право это принадлежало преимущественно королю, однако, в известных частях могло быть передаваемо светским и духовным князьям, монастырям и городам. Кроме этого общего значения, Б. имеет целый ряд вытекающих из него частных: право верховного уголовного суда, располагавшего жизнью и смертью; созыв войска, а также военные обязанности вассала (во Франции); установление общественного порядка под охраной законов, а также лишение кого-либо этой охраны, изгнание, опала; церковное проклятие и т. д.

БАНАЛИТЕТ (франц. banalité), один из феодальных институтов в средневековой Франции, в силу к-рого сеньер, обладая правом собственности на какую-либо вещь общественного значения, мог принудить своих крестьян и вассалов к исключительному пользованию ею за плату, им же установленную (впрочем, во многих случаях регулировавшуюся обычаем), т.-е. создать известного рода монополию. Объектами такого права могли являться: мельница, общественная печь для выпечки хлеба, виноградное точило; пользование лесом, выгоном, водами; содержание общественных весов, чеканка монеты; право запрещать крестьянам и вассалам продажу вина до того времени, как сеньер распродаст имеющийся у него запас. Права Б., принадлежавшие к числу наиболее обременительных для населения, просуществовали вплоть до Великой французской революции.

БАНАЛЬНЫЙ, эпитет для обозначения всего пошлого, избитого, вообще утратившего первоначальный характер новизны и оригинальности, вследствие длительного обращения и как предмет постоянного обихода; происходит от франц. banal, к-рым обозначалась в феодальном праве любая вещь, предоставлявшаяся вассалу в обмен на услуги со стороны последнего.

БАНАН, виды рода Musa из сем. банановых. Огромные многолетние травы с толстым корневищем; от корневища отходят первоначально листья с влагалищами, к-рые облекают друг друга и образуют ложный ствол до 10 *м* в вышину. Внутри ложный ствол трубчатый и сквозь него проходят молодые листья, а затем и соцветие. Развитие соцветия наступает после посева семян или после отсадки отводков, под тропиками через 8—12 мес., в более холодных местностях—через 3—4 года. Листья могут быть до 4 *м* в длину и до 90 *см* в ширину.



Musa sapientum L.

Каждый стебель приносит только одно соцветие, после чего отмирает, но многие стебли остаются не цветущими и служат для отводки. Соцветие—сложный колос с большими ярко окрашенными в розовый, синий или фиолетовый цвет кроющими листьями, в пазухах к-рых находится по 15—20 цветков. Самые верхние цветки мужские, затем идут немногочисленные обоеполые, обычно бесплодные, и, наконец, женские—плодущие. Общее число цветков может достигать 10—15 тыс. Цветы неправильные с 5 или 6 (M. ensete) тычинками. Завязь нижняя, трехгнездная. У настоящих культурных плодовых Б. семена не развиваются, и плоды являются бессемянными (партенокарпия); у неплодовых видов развиваются зрелые семена. Плоды обычно трехгранные, слегка искривленные серпообразно, имеют толстую кожуру; мясо у плодовых сортов—нежное, слегка мучнистое, сладкое, очень ароматичное и очень

питательное. У других видов и даже сортов—довольно жесткое и тогда сильно мучнистое; оно идет на корм скоту, на приготовление муки (крахмала), и съедобно лишь после варки. У нек-рых видов (напр., абиссинский Б., M. ensete) плоды горькие и несъедобные. Соцветие после образования плодов превращается в соплодие, у к-рого при этом отпадают мужские и обоеполые цветки. Соплодие может достигать до 2 *м* в длину и весить 50 *кг*, при чем у нек-рых сортов на нем находится до 300 плодов. Полное созревание плодов длится под тропиками 3—4 месяца, севернее и южнее—дольше.

Родина всех видов Б.—тропическая Африка и Азия, Малайский архипелаг, сев. Австралия. Нек-рые виды, напр., M. Basjo, растут в Японии и поэтому хорошо выносят климат юж. Крыма и побережья Кавказа. Остальные виды требуют для своего развития температуры не ниже 10—15°. Особенно интересно нахождение Б. в Юж. Америке, где они разводятся с незапамятных времен, что доказывается многочисленностью (свыше 400) специально америк. культурных сортов. Нем. ботаник Г. Галлир считает, что Б. (M. sapientum L.) попал в Америку еще в то время, когда существовало соединение между Юж. Америкой и Азией через Тихий океан.

Главное применение Б-ы имеют как пищевые растения, при чем благодаря легкости их культуры, урожайности и питательности плодов имеют огромное значение во всех тропических странах. К этому надо прибавить легкую усвояемость Б. и их защищенность от разных бактерий благодаря толстой кожуре. Поэтому сырые Б. (конечно, наиболее нежные сорта) дают во многих местах даже грудным детям. Б. одно из древнейших культурных растений; уже египтянам были известны многочисленные сорта Б., в том числе и для корма скота, для чего они разводили целые плантации (рисунки на стенах Фив). Наиболее важные пищевые Б.—виды M. paradisiaca L. и M. sapientum L., к-рые многие систематики считают лишь за разновидность основного вида M. sapientum. Родина их юж. Азия и тропическая Африка; они разводятся во всех тропических странах, где господствует годовая средняя температура в 21—25°,в массе сортов (более 2.000). Другой вид—менее урожайный M. chinensis выдерживает даже +3° (опытная станция Гамма ок. Алжира). Наиболее крупные промышленные культуры Б. находятся на Ямайке, Коста-Рике, в Венецуэле, в Гондурасе и в др. тропических частях Центр. и Юж. Америки. Здесь есть плантации до 15 т. *га*, дающие ежегодно до 450 милл. *кг* Б. Американские Б. вывозятся теперь на особых пароходах с холодильниками и в Европу. Германия, напр., в 1908 ввезла 78 милл. *кг* плодов, От нее не отстают Англия и Франция. Т. о., Б. сделались предметом мировой торговли.

Б. имеют много врагов; среди них, пожалуй, главный—ветер, к-рый легко разрывает листья на полоски, сламывает их и даже легко вырывает лишь поверхностно укореняющиеся огромные растения. Поэтому защита от ветра очень важна. Плантация держится в жарких странах до 30 лет, в более умеренных 5—10 лет. Плод Б. на 40% состоит из кожуры и на 60% из мучнистой, сладкой мякоти. Мякоть свежего спелого плода содержит: 74,9% воды, 16,2% сахара (сахарозы и инвертированного сахара),1,4% азот. веществ, 0,4% жира, 0,6% клетчатки, 5,4% крахмала и др. безазотистых веществ, 1,1% золы. Недозревшие Б. содержат много крахмала. Аромат плодов Б. зависит от изовалерианово-изоамилового и уксусно-изоамилового эфиров. Кроме употребления плодов Б. в свежем виде из них готовят банановую муку, получаемую путем размалывания сушеных плодов, далее сушеные Б., консервы в жестянках, банановый мармелад, банановый сироп, банановое вино. Другие виды Б. имеют значение текстильных растений [M. textilis (см. *Абака*), M. ensete, отчасти и настоящие Б.]. Б. являются необычайно декоративными растениями, придающими ландшафту тропический характер. Поэтому их часто разводят в оранжереях (M. chinensis, M. ornata, M. coccinea), а также и на открытом воздухе в тех местах, где минимумы зимою не падают ниже 5° (M. Basjo, M. ensete).

Банановые, Musaceae, сем. однодольных, порядка Scitamineae. Отличаются от всех других сем. порядка тем, что имеют 5 или 6 плодущих тычинок (остальные сем.—инбирные, канновые, марантовые—лишь одну). Сюда принадлежат Б. (Musa), стрелиция (Strelitzia) и дерево путешественников (Ravenala). *М. Голенкин и Ф. Церевитинов.*

БАНАНОВЫЙ ТРЕСТ, крупнейшая американская предпринимательская организация: «Объединенная ассоциация фруктовых плантаций» (см. *Соединенные Штаты Северной Америки*, экономический очерк).

БАНАНОЕДЫ, или пизангоеды, Musophagidae, семейство очень ярко и красиво окрашенных птиц из отряда кукушкообразных; 30—75 *см* в длину. Всего ок. 35 видов, исключительно в лесах тропич. Африки. Питаются, гл. обр., плодами, ягодами, семенами различных растений; название Б. не соответствует действительности. Пурпурно-красная окраска видов рода шлемоносный турако (Turacus Cuv.) обусловливается присутствием особой краски—*турацин* (см.), к-рая при купании птицы сильно растворяется в воде.

БАНАТ, 1) название, применявшееся в Венгрии к каждой пограничной области, находившейся под управлением *бана* (см.); 2) страна, расположенная между Дунаем, Тиссой и Марошом на старой границе Венгрии и Турции, в течение трех столетий была местом постоянных войн между турками, венграми и немцами, в 1718 была присоединена к Австрийской империи и получила название Б., хотя никогда не управлялась банами. По приглашению австр. правительства, совершенно опустошенный Б. стал заселяться сербами, валахами, немцами и мадьярами. В 1779 Б. был присоединен к Венгрии. В 1849, после подавления венг. восстания, Б. был отделен и с прежним комитатом Бач образовал особую область—Сербскую воеводину и Темешварский Б., с глав-

ным городом Темешваром. С 1860 Б. опять вошел в состав Венгрии. Б. вместе с «Банатской военной границей» занимал площадь в 28.040 *км²*, имея ок. 1,5 милл. жит.; почва здесь чрезвычайно плодородна; горы изобилуют ископаемыми. По *Трианонскому договору 1920* (см.) Б. был разделен на две части: западная отошла к Юго-Славии, а восточная с г. Темешваром к Румынии.

БАНАТКА, венгерская остистая пшеница, из к-рой на рус. опытных станциях выведены сорта озимой пшеницы, отличающиеся высокой урожайностью (см. *Пшеница*).

БАНВИЛЬ (Banville), Теодор-Фолен, де (1823—1891), франц. поэт, журналист и театральный критик; происходил из семьи с республиканскими традициями. В поэзии выступил сперва (в последние годы Июльской монархии) как представитель романтики, но позднее эволюционировал к литературной школе парнасцев (для последних его «Трактат о французской поэзии», 1872, был своего рода «символом веры»). В своих первых нашумевших сборниках «Кариатиды» (1842) и «Сталактиты» (1846) Б. выступает как крайний представитель теории «чистого искусства». Будучи по существу чуждым и далеким революционному движению, Б., однако, после неудачи Июньских дней (1848) испытал, подобно многим, чувство разочарования и стал на время в оппозицию к режиму победившей буржуазии. В 1857 Б. выпускает свои сатирические «Odes funambulesques» (собств. «Акробатические оды»). Критика и широкая публика оценили, однако, в этом сборнике лишь изумительную виртуозность стиха, не захотев увидеть обличительной стороны поэзии Б. и объявив его сатиру жонглерством безыдейного «клоуна в поэзии». Стихотворная манера Б. характеризуется большим мастерством словесной техники, сказывающимся особенно в точности и богатстве рифм; тематика Б. поражает читателя неожиданными парадоксальными сочетаниями иронических или патетических мотивов.

В 60-х гг. Б. сближается с либеральными кругами и делается «модным поэтом». Но уже в 1869, разочаровавшись в либеральничании правительства Второй империи, Б. попадает в опалу и пишет свои «Nouvelles odes funambulesques» («Новые акробатические оды»), где его сатира достигает гораздо большей силы и смелости, чем в прежних. В период франко-прусской войны Б. выступает со своими саркастическими «Прусскими идиллиями» (1871). Позднее, в период Третьей республики, Б. выпускает ряд сборников («Веселые баллады», 1875; «Золотые рифмы», 1891 и др.), в к-рых он приходит к мысли, что «только революция может принести освобождение» искусству, уничтожив его зависимость от вкусов буржуазии и, тем самым, связав интеллигенцию с народом. В «Камеях» Б. дает удачные зарисовки фигур коммунаров и других героев баррикад.

Б. писал также новеллы («Канатные плясуны», 1853, «Парижские очерки», «Рассказы для женщин», 1881, и т. д.), драмы и критические статьи (о театре). Полное собрание стихов Б. («Poésies complètes») изд. в 3 тт. в 1879—89. На рус. яз. Б. переводился чрезвычайно мало.

Лит.: Max Fuchs, Théodore de Banville, P., 1912; Jules Lemaitre, Les Contemporains, I, P., 1894; Пеллиссье, Литературное движение в 19-м столетии, М., 1891.

БАНГ (Bang), Герман Иоахим (1858—1912), датский писатель. Род. в старинной пасторской семье. В своем творчестве Б. отразил безнадежный пессимизм выбитых из колеи остатков когда-то привилегированных сословий. В этом отношении показателен его роман (первый по времени — 1880) «Безнадежно погибающие». Здесь нервность тона и лирические отступления выдают субъективность автора, оплакивающего гибель того, что ему близко и дорого. С пессимистическим взглядом на жизнь, у к-рой, по мнению Б., нет ни цели, ни оправдания, связано его стремление уйти от печальной действительности. Отсюда бегство писателя в прошлое, к-рое рисуется ему в мирных идиллических образах; поиски странных, «загадочных» натур; склонность к мистическому. Мрачному настроению соответствует политический скептицизм—так, он не верит в возможность для Дании возродиться после удара, нанесенного ей Германией в 1864 (роман «Тинэ», 1889). Свои скитания по Европе Б. описал в «Эксцентричных новеллах» (1885), в «Таинственных рассказах», «Четырех дьяволах» и, наконец, в романе «Без родины». Кроме ряда романов, имевших значительный успех в Западной Европе, Б. оставил еще книгу воспоминаний («Десять лет», 1891) и два сборника критических статей. Здесь он является сторонником новых течений во французской литературе, в частности истолкователем декадентов.

Банг—выдающийся театральный деятель конца прошлого века — он был режиссером театра Режан в Париже, директором театров в Берлине, Мюнхене и Копенгагене.

Собрание сочинений Б. вышло в Копенгагене и Христиании в 1912 в 6 тт. В рус. пер. Б. издавали «Современное Творчество», 2 тт., М., 1909—10; «Современные Проблемы», в 6 тт., М., 1910—14; Саблин, в 5 тт., М., 1910—11.

Лит.: Левинсон, А., ст. в журн. «Современный Мир», № 11, 1907; Ф. Попенберг, ст. в сборн. «Северные Писатели», СПБ, 1907.

БАНГАЛОР, вторая столица и самый значит. город вассального государства Майсур в Британской Индии, у линии ж. д. на Мадрас, Майсур и др. города. 238 т. жит. (1921). Производство шелковых тканей, ковров. Оживленная торговля.

БАНГВЕОЛО (Бемба), озеро в экваториальной Африке, в британской колонии Родезии, в верховьях р. Луапулы (в системе Конго); под 11° ю. ш. и 30° в. д., на выс. 1.170 *м* над ур. м. Озеро мелководно, в большей части заросло болотистой растительностью, лежит в плоских, мало поднимающихся берегах, в период дождей затопляемых на большие пространства. Площадь его поэтому непостоянна и колеблется от 5 т. до 15 т. *км²*.

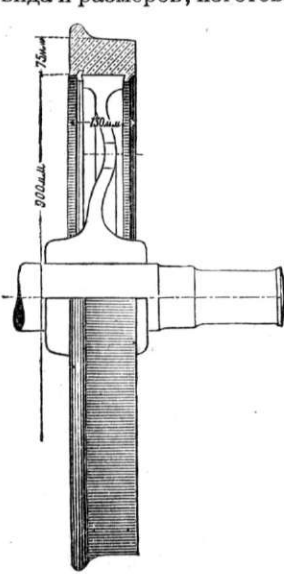
БАНДА (итал.), музыкальный ансамбль по преимуществу духовых инструментов; в Италии название Б. применяется как к оперному и военному оркестру, так и к организуемым муниципалитетами духовым ансамблям.

БАНДА, вулканические о-ва в Малайском Архипелаге, в море Банда, входят в группу *Молуккских* (см.).

БАНДА, море в Малайском архипелаге между Молуккскими о-вами на С. и о-вами Юго-Западными, Тимором и Юго-Восточными (из Малых Зондских) на Ю. Находится под 3—7° ю. ш. и 125—130° в. д.; темп. воды на поверхности 28—29° постоянна, соленость нормальная—35°₀₀. Занимает громадную впадину с глубинами до 6.600 *м*, отделенную от соседних морей грядами о-вов и подводными порогами. Вследствие этого, холодные глубинные океанические воды не проникают в него, и темп. даже придонных слоев выше 3° (в океанах на тех же глубинах температура воды ок. 0°). О-ва, как посередине моря (Банда и др., более мелкие), так и окружающие его, за исключением португальской половины Тимора, принадлежат Голландии.

БАНДАЙ, или Бандай-сан, большой вулкан на о-ве Хондо (Нипон) в Японии. Высота 1.840 *м*.

БАНДАЖ (франц.), стальное кольцо особого вида и размеров, изготовляемое на специальных прокатных станах металлургических заводов из цельного куска специальной стали высокого качества (углеродистой, а иногда с примесью никкеля или хрома). В отличие от обыкновенных шин (обручей) плоского сечения, надеваемых на деревянные колеса, Б., надеваемый в нагретом состоянии на стальные колеса как вагонов так и паровозов, имеет сечение (профиль) с гребнем. Благодаря гребню предупреждаются перемещения оси с колесами поперек рельсового пути и достигается устойчивость их на рельсовой колее. Вес вагонного и паровозного Б. 250—400 *кг*. В средней части профиля Б. имеет толщину 65—75 *мм*, полную ширину 130 *мм* и внутренний диаметр до 2.000 *мм*,—последний для курьерских паровозов большой скорости. Перед насадкой в нагретом состоянии на колесо, в Б. предварительно на станке растачивается внутренний диаметр с таким расчетом, чтобы он был на 1—1,25 *мм* меньше наружного диаметра (обода) колеса, на которое насаживается Б. После насадки, при охлаждении, Б. сжимает обод колеса с некоторым нажимом (натяг). После этого он укрепляется на ободе особым боковым кольцом или другим способом

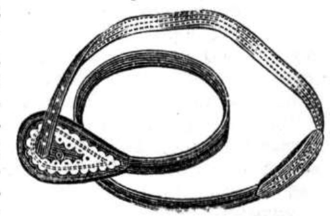


Колесо ж.-д. вагона с бандажом. Вид снаружи (нижняя часть) и в разрезе (верхняя часть).

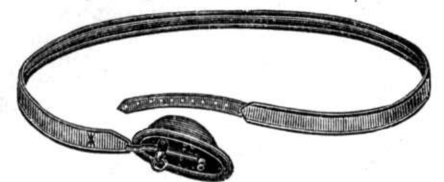
По мере износа (истирания) во время движения вагона или паровоза от трения по рельсам и ударов, Б. обтачивается на специальном колеснотокарном станке для придания ему первоначального профиля (одновременно на станке обтачиваются оба Б. одной оси до одинакового диаметра). Обычно обточка паровозных Б. производится после пробега 30—50 т. *км*, вагонных—после более низких пробегов, чаще же в зависимости от состояния поверхности катания вагонного Б. (прокат, выбоины). После нескольких последовательных обточек, когда толщина Б. становится близкой к установленной предельной (19 *мм* для товарных и 30—33 *мм* для пассажирских вагонов и паровозов), он заменяется новым Б. и, т. о., сохраняется колесо.

Качества материала для Б. должны удовлетворять особым техническим условиям. Помимо этих условий, заводы, изготовляющие Б., обычно гарантируют или определенное число лет службы Б. до последней его обточки, или определенный пробег Б. до этой обточки. Не удовлетворившие этим гарантиям Б. заводы заменяют бесплатно новыми в количестве, соответствующем недопробегу или недоработе. Кроме обычного износа, Б., особенно тонкие, иногда разрываются (лопаются) от быстрой перемены в атмосферных условиях, чаще всего при наступлении сильных морозов; поэтому, м. пр., и установлена предельная толщина: Б., толщина к-рого ниже предельной, не может быть оставлен на колесе и должен быть заменен другим. При нормальных условиях работы подвижного состава на ж.-д. сети СССР, расход Б. составляет в среднем в год 420 *кг* на 1 *км* эксплоатационной длины сети, или всего до 30 т. *т*. Оборудование заводов СССР бандажепрокатными станами совершенно обеспечивает ж.-д. сеть Союза производством Б. Новое оборудование заводов, в случае развития ж.-д. сети и увеличения потребности в Б., не сложно, но связано с одновременным оборудованием производства мартеновской стали, из к-рой прокатываются бандажи. В довоенное время цена Б. составляла 108—120 рублей за 1 *т*; современная цена (1926) на заводах СССР — 172 рублей за 1 *т*. *П. Янушевский.*

БАНДАЖ (франц.), хирургическая повязка с пружинящим или эластическим приспособлением. Назначение Б.—предупредить при слабости стенок живота смещение органов, расположенных в брюшной полости, или выхождение их при ненормальных расширениях паховых и бедреных каналов и пупочного кольца. Б. должен механически закрыть отверстия в стенке брюшной полости и сопутствовать изменению давления в последней. Б. чаще всего назначается при паховых и пупочных грыжах, при опущениях органов живота и подвижных почках,


Простой бандаж для паховой грыжи.

а также после операций чревосечения. Широкую известность Б. получил при лечении грыж там, где хирургическое вмешательство по тем или иным соображениям не производится; особенно широко Б. был распространен при грыжах в до-антисептическое

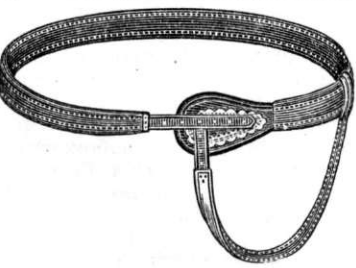


Бандаж с эластическим пелотом.

время. Хороший Б. при покое не должен давать себя чувствовать, но при вставании, при мышечных напряжениях, при кашле, чихании он должен удерживать грыжу.

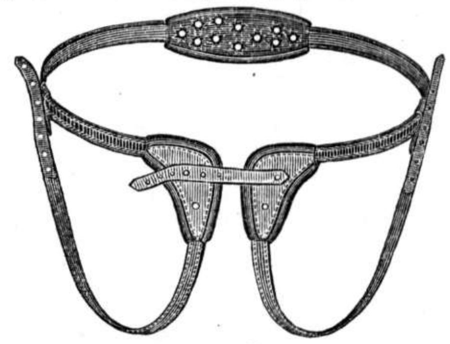
Принцип устройства Б.: берется сильная стальная пружина, пригоняется по контуру тела в области тазового пояса и располагается таким образом, что ее передний конец стоит над грыжевым кольцом, а задний расположен в области позвоночника: при этом положении будет использована сила пружины, к-рая проявляется, собственно, между передним и задним пунктами давления. Пружина обшивается замшей с ватной или фланелевой подкладкой. На переднем конце пружины приделывается пелот—подушечка, имеющая форму груши,—к-рая и должна передать давление пружины на грыжевое отверстие. Для удержания такой установки пелота употребляется ремень, охватывающий корпус больного кругом, с застежкой на пелоте. Хороший Б. сидит при этом неподвижно. Иногда делают добавочные ремни между ног. Важнейшая часть Б. после пружины—пелот. Он должен быть на палец шире грыжевого отверстия во всех диаметрах, и, в свою очередь, ему желательно придать собственную эластичность; раньше подушечка набивалась конским волосом, в настоящее время в нее вкладывается собственная пружина или делается из резины мешочек, к-рый наполнен воздухом, водой, глицерином или параффином. Много усовершенствований сделано и в постановке подушечки; очень важно пригнать ее лучше к грыжевому отверстию, поставить под тем или иным углом к пружине (для этого делают не глухое соединение ее с пружиной, а на шарнире) и т. д. Б. бывают односторонние и двусторонние (см. рис.).

Б. должен быть индивидуализирован: каждому должно подобрать и подогнать свой Б., нужно учесть строение тела, ширину грыжевого кольца, профессию и т. д. При пригонке должно испробовать все жизненные положения больного: его просят встать, сесть, сделать различные напряжения, подняться на стул, спуститься с него, присесть и т. д. При назначении Б. больной должен знать правила: надевать Б. непосредственно на голое тело, следить за чистотой кожи, принимать меры против повреждения кожи под подушечкой, получить точные наставления относительно пользования во время сна и т. д. В наст. время Б., с развитием оперативной техники, назначаются реже, и есть хирурги, к-рые за время своей деятельности не назначили ни одного Б. (Graser); это объясняется тем, что Б., за редкими исключениями, не дает излечения, это—средство паллиативное, и для многих больных ношение Б. не достигает цели—особенно у тучных людей, у больных с приращенным в грыжевом отверстии сальником, при асците, у слабых людей и т. д. В продаже известны франц. и англ. модели грыжевых Б., в СССР готовят преимущественно Б. французского типа. Б. впервые сконструирован голландским врачом Кампером в 1785.



Бандаж с добавочным ремнем.

По тем же принципам, что и грыжевые Б., конструируются Б. для пупочных грыж. Беспружинные Б.-пояса применяются при опущенных органах живота (особенно после родов) и после операций; делаются из материи с резиной, по индивидуальным меркам. Несколько иначе конструируются Б. для ношения при выпадении матки и прямой кишки, но они обычно не достигают цели.



Двусторонний бандаж.

Лит. см. в статье *Ортопедия*. *Н. Бурденко.*

БАНДЕЛЛО, Маттео (1480—1562), наиболее популярный и увлекательный после *Боккаччо* (см.) итальянский новеллист. Родился в Ломбардии. Состоял в ордене доминиканцев. Всю свою богатую приключениями жизнь провел в путешествиях по Италии, Франции, Испании и Германии. В 1525 переселился во Францию. Его полная странствий жизнь, разнообразные и обширные знакомства (он был близок почти со всеми выдающимися современниками Италии—Маккиавелли, Изабеллой д'Эсте и др.) дали Б. богатый сюжетный материал для его новелл.—Б. оставил больше 200 новелл; не отличаясь высокими художественными достоинствами, они дают яркое реалистическое изображение интимных сторон жизни тогдашнего общества. «Novelle» эти пользовались большой популярностью, многократно переиздавались, часто служили источником для новеллистов и драматургов 16—17 вв. Так, Шекспир заимствовал у него сюжет «Ромео и Джульетты». Кроме новелл, Б. написана поэма в честь Лукреции Гонзаго. Лучшие издания Б.—Paggiali, Livorno, 9 тт., 1791—93; Brognoligo, 5 тт., 1910—12.

Лит.: M. B. Morellini, Novellator Lombardo, Sondrio, 1900; Madi, Matteo Bandello, Milano, 1900; T. Parodi, Le novelle di Matteo Bandello (Poesia e letteratura), 1916.

БАНДЕРОЛЬ ПОЧТОВАЯ, особый вид почтовой корреспонденции, установленный для пересылки по уменьшенной цене: 1) произведений печати, 2) рукописей и

деловых бумаг, не имеющих характера текущей переписки, и 3) образцов товаров, не имеющих ценности в продаже. В точном смысле Б. п.—полоса бумаги, к-рой обертываются указанные почтовые отправления таким образом, чтобы их можно было вынуть для проверки без повреждения обложки. Б. п. может заменяться незапечатанным конвертом. Бандерольные отправления могут быть простыми и заказными. В СССР для бандерольных отправлений установлены следующие предельные размеры и вес: а) Б. с произведениями печати, рукописями и деловыми бумагами—45 *см* в длину, ширину и вышину, а свернутые в трубку—75 *см* в длину и 10 *см* в диаметре; вес—2 *кг*; б) Б. с образцами товаров—45 *см* в длину, 20 *см* в ширину, 10 *см* в вышину, а свернутые в трубку—45 *см* в длину и 15 *см* в диаметре; вес 500 *г*. Бандерольные отправления простые оплачиваются: иногородние—с произведениями печати—по 2 коп. за каждые 50 *г*; с деловыми бумагами—до 100 *г*—5 коп., а свыше 100 *г*—по 2 коп. за каждые 50 *г*; с образцами товаров—до 100 *г*—4 коп., а свыше 100 *г*—по 2 коп. за каждые 50 *г*; местные—с произведениями печати—в половинном размере, с деловыми бумагами и образцами товаров—в том же размере, что и иногородние. Б. с прочитанными газетами, издающимися на территории СССР, оплачиваются в половинном размере. Периодические издания, по особым договорам, могут оплачиваться в размере $^1/_5$ таксы для Б. с произведениями печати. За заказные Б. присчитывается по 10 коп. с Б.—за заказ.

В СССР (ср. с 1913) количество отправленных бандеролей и периодических изданий, пересланных в указанном выше порядке, составляло (в тыс.):

Годы	Б. простые		Период. издания	
	Всего	В %% к 1913	Всего	В %% к 1913
1913	70.260	100	358.091	100
1923—24	9.864	14,84	222.293	62,08
1924—25	22.820	32,48	472.521	131,95

В таблицу не вошли заказные Б., коих в 1924—25 было отправлено 1.201 т. Распределение простых бандерольных отправлений по видам было таково в %%:

Виды отправлений	1913	1923—24	1924—25
Печатные произвед..	84,5	78	73
Деловые бумаги....	7,5	19	24
Образцы товаров...	8,0	3	3
Всего	100	100	100

БАНДЕРОЛЬНЫЙ СБОР, один из способов взимания косвенных налогов, при к-ром каждый объект акцизного обложения оклеивается бандеролью. Б а н д е р о л ь ю называется тонкая узкая полоса бумаги установленного вида и с установленными надписями, к-рая служит формой уплаты Б. с. Подлежащий налогу продукт оклеивается бандеролью таким образом, чтобы его употребление не могло произойти без уничтожения (разрыва) бандероли. Бандероль служит, т. о., свидетельством в том, что налог фактически уплачен и продукт беспрепятственно может поступить в продажу. С точки зрения контрольной и борьбы с неуплатой налога, бандероль является весьма удачной формой взимания акциза. Уплата Б. с. производится путем приобретения производственным предприятием бандеролей в кассах государства. Б. с. обычно взимается в виде аванса.

Система бандерольной оклейки товаров иногда соединяется с системой этикетных цен, когда на бандеролях указывается предельная продажная цена данного товара, а бандероли выпускаются особые для каждого сорта облагаемого продукта (напр., табачные бандероли). Бандероли бывают платные, когда на них указывается сумма уплаченного налога (наклейка их есть в то же время уплата налога), и бесплатные, когда их наклейка является удостоверением легальности происхождения товара; при этом не исключается возможность взимания особого сбора за бандероль как таковую. В СССР отпуск бандеролей из касс НКФ производится по специальным свидетельствам органов фиска, указывающим сорт и количество подлежащих обложению товаров, сумму причитающегося с них налога и сроки его уплаты и т. д. Правильность расходования бандеролей и своевременность оклейки ими товаров подлежит контролю органов инспекции косвенных налогов. В СССР подлежат обандероливанию: виноградные, плодовоягодные и изюмные вина, коньяк и водочные изделия, чай и кофе, табак и табачные изделия (в том числе и махорка), папиросные гильзы, свечи и прессованные дрожжи. Бандероль является свидетельством легальности появления на рынке этих продуктов, и продажа их в не-обандероленном виде воспрещается. Самая же уплата акциза с этих продуктов производится в особом порядке (см. *Косвенные налоги*).

БАНДЖЕРМАССИНГ, главый г. одноименного голландского резидентства, в юго-вост. части о-ва Борнео, недалеко от устья р. Барито. Ок. 16 т. ж. Значительная торговля, удобный порт. Вследствие подверженности города частым наводнениям, многие дома построены на сваях.

БАНДИЕРА, Аттилио (1817—44) и Эмилио (1819—44), борцы за освобождение Италии от австрийского ига. Оба брата в 1842 поддерживали связь с *Мадзини* (см.) и другими членами тайного общества «Молодая Италия», вели пропаганду среди итальянцев, служивших в австрийском военном флоте, и собирались захватить фрегат для последующей высадки в Сицилии. Возникшее у полиции подозрение заставило Б. бежать на о-в Корфу (1844). В июле мес. того же года они во главе отряда из 20 заговорщиков высадились в Калабрии, полагая, что появление их послужит сигналом к общему восстанию, но попали в плен, были отведены в Козенцу и там расстреляны.

БАНДИНЕЛЛИ, Баччо (1493—1560), флорентийский скульптор. Сын золотых дел мастера. Под руководством отца и скульп-

тора Рустичи получил солидную техническую подготовку. Сильнейшее впечатление произвели на него выставленные во Флоренции картины Леонардо да Винчи (Битва при Ангиари) и, особенно, Микеланджело (Битва при Кашинах). Он поставил себе задачей превзойти Микеланджело, и это непосильное для Б. соперничество заставляло его браться за задачи, превышавшие его творческие возможности. Крупнейшее произведение Б.— колоссальная группа Геркулеса и Какуса (1534, Флоренция, площадь Синьории), ясно указывающая на несомненную одаренность художника, но также и полную его беспомощность придать какую-либо внутреннюю значительность своим произведениям (те же недостатки характеризуют и другие оригинальные произведения Б.— Адам и Ева,—в Национальном музее во Флоренции и др.). Гораздо интереснее Б. как копиист антиков (копия Лаокоона) и подражатель античной пластике (рельефы Флорентийского собора), а также как рисовальщик, с уверенной изящной линией, обладающий тонким чутьем в заполнении плоскости. *А. К.*

БАНДИТИЗМ ПОЛИТИЧЕСКИЙ, как зачаточная, неорганизованная форма вооруженной политической борьбы, или как результат вырождения определенных политических движений, является, по большей части, продуктом обостренной классовой борьбы, достигающей степени *гражданской войны* (см.) [таковы—до известной степени действия банд *хунхузов* (см.) в Китае, басмачей в Туркестане (см. *Басмачество*), различных банд в период гражданской войны в СССР и т. д.]. Чаще всего, но не всегда, Б. п. развивается в непромышленных, хозяйственно и политически отсталых районах. В буржуазной литературе Б. п. или просто бандитизмом зачастую называют стихийные повстанческие, по преимуществу крестьянские, движения, направленные против буржуазно-помещичьего господства. Нередко и в советской литературе можно встретить неточное употребление этого термина, когда широкие крестьянские движения антисоветского типа называют Б. п. Участие в повстанческих движениях широких масс крестьянства, хотя бы и руководимых реакционно-утопическими стремлениями, говорит против подобного применения термина «Б. п». Верно здесь лишь то, что в подобных движениях всегда очень сильна струя бандитизма, носящего лишь отчасти политический, отчасти чисто-уголовный характер. Под Б. п. следует понимать узкие, немассовые движения контр-революционного, по преимуществу, типа, образующиеся, гл. обр., из элементов деклассированных, анархо-кулацких и буржуазно-белогвардейских, для к-рых бандитизм, зачастую прикрытый политическими лозунгами, становится своего рода «профессией». Поэтому Б. п. всегда носит более устойчивый характер, чем широкие стихийные движения крестьянства. Уголовно-политического типа банды во время гражданской войны в СССР нередко являлись ядрами, вокруг к-рых группировались мелкобуржуазные повстанческие массы по борьбе против советов, но «блок» восстающего крестьянства с Б. п. очень скоро обнаруживал свою контр-революционную, чуждую середняцко-бедняцким массам сущность, массы отходили от них, и тогда Б. п. выступал в чистом виде, как погромно-кулацкое движение. Такова судьба всех банд вроде *антоновщины* (см.), балаховщины (см. *Балахович-Булак*), григорьевщины (см. *Григорьев*) и т. п. *Д. Кин.*

БАНДИТИЗМ УГОЛОВНЫЙ, предусматриваемый в ст. 59³ Уг. Код. РСФСР 1925 (ст. 76 Уг. Код. 1922), представлял в первые годы существования Сов. власти довольно распространенное явление; для подавления его приходилось прибегать к чрезвычайным мерам, тем более, что Б. у. в то время легко переходил в *бандитизм политический* (см.), ибо, по условиям тогдашней обстановки, объективно контр-революционным деянием оказывался и такой налет, к-рый совершался налетчиком-бандитом и с к л ю ч и т е л ь н о р а д и л и ч н о й н а ж и в ы (последние подчеркнутые слова и характеризуют собой Б. у. в отличие от бандитизма политического). В соответствии с этим, борьба с Б. у. оказалась одной из задач органа борьбы с контр-революцией—ВЧК. В наст. время, когда проявления Б. у. в СССР представляют собой, в результате укрепления пролетарского правопорядка, только единичные случаи, борьба с Б. у. осуществляется, гл. обр., органами общей борьбы с преступностью.

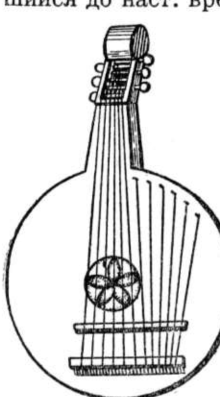
Всякий акт Б. у. является таковым постольку, поскольку он совершен бандой. Последнюю наш Уг. Код. определяет, как «вооруженную шайку». Понятие шайки было известно и дореволюционному рус. законодательству, понимавшему под шайкой сообщество лиц, поставивших себе целью совершение ряда однородных преступлений. С этой точки зрения подходят к Б. у. и многие иностранные законодательства; напр., ст. 250 п. 2 германского Уг. Код. относит к тяжкому разбою, влекущему каторгу (Zuchthaus) от 5 до 15 лет, разбой при участии нескольких лиц, соединившихся для совершения ряда ограблений или краж, и этот род разбоя германскими криминалистами прямо характеризуется как Bandenraub (бандитский разбой). В отличие от этих законодательств (и от Уг. Код. РСФСР 1922), Уг. Код. РСФСР 1925 относит в ст. 167 к *разбою* (см.) только случаи, когда разбойное нападение имело место со стороны о т д е л ь н о г о л и ц а, а не группы лиц, в соответствии с чем всякий совершенный группой вооруженных лиц налет (разбойное нападение) может быть квалифицирован только как Б. у., т.-е. по ст. 59³, а не по ст. 167 Уг. Код., даже в том случае, когда данная группа лиц объединилась лишь для совершения единичного налета.

Б. у., по нашему законодательству, подсуден губернскому суду и влечет расстрел и конфискацию всего имущества, с допущением, по смягчающим обстоятельствам, понижения наказания до лишения свободы со строгой изоляцией на срок не ниже 3 лет, и с конфискацией имущества. Эти *меры со-*
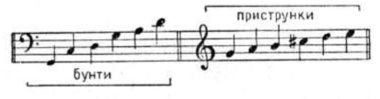
циальной защиты (см.) применяются не только ко всякому активному участнику бандитского налета, но и ко всякому вообще организатору или участнику банды, хотя бы непосредственно и не участвовавшему ни в одном налете. По отношению к лицу, к-рое, не будучи участником банды, оказывает ей содействие (пособничество), укрывает ее или отдельных ее участников, или скрывает у себя добытое ими—применяются те же меры социальной защиты, при чем лишение свободы может быть назначено ему на срок от 2 лет.

Находящийся ныне (1926) в процессе разработки общесоюзный закон о государственных преступлениях будет включать и постановления об уголовном бандитизме, к-рые и заменят изложенные выше постановления Уг. Код. РСФСР и Уг. Код. других союзных республик. *А. Эстрин.*

БАНДУРА, струнный музыкальный инструмент украинского народа, сохранившийся до наст. времени и все более широко распространяющийся среди широких масс Украины. Инструмент этот часто смешивают с другим—*кобзою* (см.), не существующим уже теперь на Украине. Б. принадлежит к лютневым (еще и теперь в польской муз. литературе Б. называют «козацкой лютней»). На Украину Б. проникла в 16—17 вв., очевидно с Запада (итал. pandura, pandora),—хотя есть указания на родственность Б. китайской и индусской банье и народному инструменту крымских татар бзуре,—и как инструмент более усовершенствованный сравнительно с кобзой, быстро вытеснила последнюю. Во многих украинских песнях Б. упоминается как неотъемлемая принадлежность быта. Б. проникла и в Великороссию, где при дворах царей и богатых вельмож существовали не только отдельные солисты, играющие на этом инструменте, но и целые капеллы бандуристов. При последних Романовых жандармский режим в борьбе против стремлений украинской интеллигенции к культурному самоопределению дошел до того, что даже Б. оказалась под запретом, как инструмент, напоминающий о самостоятельной украинской культуре; только в послереволюционный период, в связи с национальной политикой Советского правительства, стало возможным дальнейшее развитие этого инструмента и его усовершенствование. Нынешняя Б. в общем имеет один определенный тип конструкции. Ее составные части такие: выпуклый овальный кузов, покрытый сверху настилкой, называемой дека или верхняк, посреди которой прорезано круглое отверстие—голосник, играющий роль резонатора; от кузова идет гриф, короткий и довольно широкий, называемый ручкою; изогнутая часть грифа называется головкою; в ней



сидят колки для натягивания струн, идущие по грифу. Овал кузова не совсем правилен; с одной его стороны натянуто несколько более коротких струн—приструнков, прикрепленных в одном конце (нижнем) к деревянной полоске — приструннику — вместе с главными струнами, называемыми бунтами, а в другом конце—к отдельным колочкам, расположенным по верхнему краю деки. Приструнки натягиваются особым ключом. Выше приструнника помещена деревянная подставка — кобылка, через к-рую проходят все струны Б. Количество струн как главных, идущих по грифу, так и расположенных вдоль деки (приструнков) различно: от 11—12 до 25—30 и даже больше. Б-ы современных мастеров, кроме увеличения числа струн и усовершенствования инструмента в смысле придания ему большей звучности, отличаются еще и тем, что дают возможность путем особого механизма перестраивать Б. во время игры на ней (т. н. хроматическая Б.). В зависимости от количества струн и строй Б. различен: так, Б. одного из известных украинских бандуристов Остапа *Вересая* (см.) имеет следующий строй:



Играют на бандуре сидя, держа ее при пении наклонно, а при самостоятельной бандурной игре (в большинстве случаев танцовальных и шуточных мелодий) вертикально. Левая рука обхватывает гриф, нажимая на большие струны и иногда щипля малые, правая же—перебирает и те и другие, при чем для большей звучности играющий надевает на один из пальцев правой руки наперсток с кисточкой. Б. панская—см. *Торбан*. *М. Гринченко.*

БАНДУРИСТ, музыкант, играющий на *бандуре* (см.). На Украине в большинстве случаев это были слепцы-крестьяне, просившие милостыню, исполняя *думы* (см.), исторические песни, «козацькі причти», «запорозькі псальми» и т. п. В 70-х гг. 18 в. встречаем Б. среди украинского казацкого войска, в качестве музыкантов-агитаторов, активных протестантов против своеволия панской шляхты; «*Коденская книга*» (см.) говорит о казни трех Б.: Прокопа Скяги, Михаила Сокового и Василия Варченка. С течением времени, при изменившихся социальных условиях жизни, Б. стали странствующими нищими музыкантами со старым героическим песенным репертуаром (к нему присоединились еще религиозные мотивы). До последного времени Б. соединялись в отдельные артели-школы, нечто вроде цеха, с особым статутом, основанным на древних традициях, и даже особым языком. Еще и теперь существует на Украине значительное количество Б. Одному из них, Кучугури-Кучеренко, правительство УССР дало звание Народного артиста Республики.

БАНЕРДЖИ, Сурендранат (Banerdjee Surendra Nath) (р. 1848), индийский политический деятель. Б. получил высшее образование в Англии. В 1875 Б. создал политическую организацию, т. н. Британо-Индийскую ассоциацию и стал редактором

крупнейшей индийской политической газеты «Бенгалия», сделав ее трибуной «легального» индийского национального движения. Платформа Б. сводилась к реформам в пределах британского владычества. Б. пользовался большой популярностью в кругах индийской буржуазной интеллигенции и дважды избирался председателем индийского Национального собрания. В 1882 Б. основал в Калькутте прославившийся Рипонский колледж (см. *Бенгалия*). В 1905—11 Б. возглавлял крупное антибританское движение в Бенгалии, вызванное разделением этой страны. Однако, Б. и в этот период остается реформистом, враждебно настроенным к более решительной политике *Ганди* (см.). Английское правительство отмечает его легальную деятельность: в 1921—23 Б. вводится в состав бенгальского правительства министром по делам местного самоуправления и народного здравия. С этого времени Б. утрачивает политическое влияние. Им написана автобиографическая работа «Нация в действии» («A Nation in the Making», Oxford, «University Press»).

БАНЕРДЖИ, Упендранат (Banerdjee, Upendra Nath), индийский террорист-националист, один из первых организаторов террористического движения в Бенгалии 1905—11 против британского владычества. Б. неоднократно подвергался арестам и в 1908 был приговорен к пожизненной каторге, но по амнистии (1919) освобожден. В наст. время Б. лидер левого крыла *сварадэюистов* (см.) и редактор еженедельного органа свараджистов «Атма Сакти». Автор «Записок революционера».

БАНЗАРОВ, Дорджи (1823—55), ученый монголовед; по происхождению бурят. Гл. сочинение: «Черная вера или шаманство у монголов», СПБ, 1891.

БАНЗЕН, Юлий (1830—81), нем. философ. Мировоззрение Б. сложилось из метафизики воли Шопенгауэра и нек-рых элементов диалектики Гегеля. Хотя сам Б. называет свое учение «реальной диалектикой», но по существу диалектика Б. не имеет ничего общего ни с диалектикой Гегеля, ни с материалистической диалектикой Маркса, и ни в коем смысле не является «реальной». Из гегелевской диалектики Б. усвоил только отрицательный антитетический момент, связав его с мировой волей. Воля, как вещь в себе, внутренне противоречива и противоположна самой себе. Она не сводится к единой сущности, а раздроблена на множество индивидов («гекад»), стоящих в противоречии друг к другу. Т. о., согласно Б., в мире существуют повсюду противоположности, к-рые никогда не преодолеваются. «Мировая сущность», следовательно, антилогична. Само собою разумеется, что Б. вынужден отвергнуть эволюционизм и оптимизм Гегеля. Его мировоззрение носит ярко выраженный пессимистический характер. Человеческое сознание не может понять ни мира, ни себя. Действительно существующие в мире противоречия остаются, и их нельзя уничтожить. Это относится и к обществу. Общественное неравенство—вечно, ибо метафизично. Основная идея коммунизма «покоится на иллюзии, к-рая сразу обнаруживается». Философия Б. не оказала сколько-нибудь значительного влияния в Германии. Она является отражением идеологии нем. среднего мещанства и притом той его стадии, когда оно, отчаявшись в буржуазной революции, утеряло веру в освободительную роль как рабочего класса, так и крупной буржуазии. Главное сочинение Б.: «Der Widerspruch im Wissen und Wesen der Welt», 1880—81, 2 B-de.

Лит.: P. Fechter, Grundl. d. Realdialektik, 1906.

БАНИАН, дерево, то же, что *Баньян* (см.).

БАНК (от итал. banca—скамья, в частности—скамья менялы), азартная игра в карты, а также сумма, являющаяся целью игры. Один из участников игры, к-рый «держит Б.», называется банкометом (он мечет, сдает карты). Конец игры совпадает с переходом суммы, имеющейся в Б., от банкомета к участникам («сорвать Б.»), или когда банкомет—согласно условиям игры—получает право снять Б. «Итти ва-банк» (от франц. va banque) обозначает ставку на полную сумму Б.; выражение это перешло и в обиходную речь, как определение смелого предприятия, сопряженного с риском. См. *Азартные игры*.

БАНК АНГЛИЙСКИЙ (Bank of England), один из крупнейших современных эмиссионных банков, имеющий громадное влияние на мировом денежном рынке. Он был учрежден в 1694 под наименованием «Управляющий и Компания Английского Банка» (The Governor and Company of the Bank of England), при поддержке правительства, нуждавшегося в средствах. Основной капитал банка—1,2 милл. ф. ст.—был предоставлен им правительству в виде ссуды. В дальнейшем размер ссуды увеличивался, и к 1844, когда банк подвергся коренной реформе, она равнялась 11,4 милл. ф. ст. До 1826 Б. А. был единственным акционерным банком в Англии. Будучи по своим ресурсам мощным учреждением, он уже в 18 в. занял господствующее положение на англ. денежном рынке. В эпоху войн с революционной Францией и с Наполеоном Б. А. очутился в затруднительном положении, т. к. он широко финансировал правительство. В 1797 он вынужден был прекратить размен банкнот на золото и возобновил его только в 1821. В 1812—14 банкноты обесценились на 25%. Валютный кризис вызвал оживленное обсуждение вопросов денежного обращения, была образована парламентская комиссия, отчет к-рой, знаменитый Bullion Report, составленный под влиянием Рикардо, сыграл выдающуюся роль в истории денежного обращения не только Англии, но и других стран. В 1826 акционерные банки с правом эмиссии банкнот было разрешено учреждать на расстоянии не менее 65 миль от Лондона. В 1833 были допущены акционерные банки и в самом Лондоне, но без права эмиссии банкнот, а банкноты Б. А. стали законным платежным средством. Затруднения, испытывавшиеся Б. А. во время кризисов (1825, 1836), побудили приступить к его реформе. Она была произведена в 1844, при чем в основу ее легла теория школы «currency». Эмиссия банкнот построена на полном

обеспечении их золотом сверх суммы в 14 милл. ф. ст. (теперь сумма эта возросла до 19,75 милл. ф. ст.), к-рая, как предполагалось, всегда необходима для оборота. Операции по выпуску банкнот переданы особому эмиссионному отделу банка, тогда как банковые операции сосредоточены в банковом отделе. Реформа 1844 (т. н. банковый акт Р. Пиля) остается в силе по сие время, хотя она и не оправдала тех надежд, к-рые на нее возлагались. Созданная ею система эмиссии оказалась мало эластичной, и Б. А. попрежнему плохо справлялся с кризисами. В течение первых десятилетий после реформы кризисы сопровождались временной приостановкой действия названного банкового акта,—что открывало для банка возможность выпускать лишние банкноты без покрытия золотом. Такая приостановка имела место в 1847, 1857 и 1866 (а впоследствии в 1914). Фактически к выпуску банкнот сверх нормы пришлось прибегнуть только в 1857, в остальных случаях оказалось достаточным одной возможности дополнительного выпуска банкнот, чтобы спрос на деньги не вышел за пределы нормального. Затруднения в работе Б. А. возникали не из-за невозможности обмена банкнот на золото, а из-за недостатка в средствах обращения. Недостаточная эластичность эмиссии способствовала развитию чекового оборота. Постепенно Б. А. стал «банком банков» и регулятором денежного обращения Англии. Коммерческие банки держат в нем все свои свободные средства. В случае затруднений на денежном рынке, коммерческие банки требуют от вексельных маклеров возвращения краткосрочных ссуд, последние обращаются к Б. А., к-рый почти никогда не отказывает в своем содействии, т. к., благодаря развитию чекового оборота, он может не выдавать денег в виде золота или банкнот, а предоставить чековый кредит и произвести всю операцию путем переписки со счета на счет. Т. к. уверенность клиентов Б. А. в том, что последний в критический момент им всегда окажет помощь, могла вести к чрезмерному развитию спекуляции,—Б. А. противодействовал этому повышением учетной ставки. В то же время Б. А. свободно производил размен банкнот на золото. Лондон стал мировым рынком золота и платежным центром не только в торговле Англии с другими странами, но и в торговле их между собой.

Империалистская война и ее последствия существенно изменили положение Б. А. Порядок его банкнотной эмиссии остался прежний, но наряду с этим появились казначейские бумажные деньги (currency notes), размениваемые на банкноты. Золото исчезло из внутреннего оборота. Значительную часть его собрал Б. А., увеличивший, в связи с этим, свою эмиссию. Размен банкнот на золото формально не прекращался, но фактически не производился, т. к. вывоз золота за границу был запрещен, а для внутреннего оборота получение золота было затруднено. Во время войны курс фунта искусственно поддерживался благодаря кредитам, получаемым в Соед. Штатах. С марта 1919 искусственная стабилизация курса фунта прекратилась, и в февр. 1920 англ. фунт упал до небывалого уровня (3,20 долл. вместо паритета в 4,87). В это время серьезно говорили о необходимости девальвации. Но Б. А. направил свою политику на повышение курса до довоенного паритета, каковой и был восстановлен в 1925. При этом Б. А. был формально освобожден от размена банкнот на золотую монету и обязан только выдавать золото в слитках для вывоза за границу. Другой мерой, обеспечивающей твердость курса, явилось поддержание учетной ставки на уровне более высоком, нежели в Нью-Иорке. Очередной проблемой денежного обращения Англии является слияние банкнотной эмиссии с эмиссией казначейства, что потребует коренной реформы Б. А.

Баланс эмиссионного отдела в милл. ф. ст.

Пассив. Актив.

Статьи баланса	30/VI 1926	17/VI 1914	7/IX 1844	Статьи баланса	30/VI 1926	17/VI 1914	7/IX 1844
Выпущено банкнот . .	168,7	55,5	28,4	Правительств. долги .	11,0	11,0	11,0
				Прочие обязательства .	8,7	7,5	3;0
				Золото в монетах и слитках	149,0	37,0	12,7
				Серебро в слитках . . .	—	—	1,7
	168,7	55,5	28,4		168,7	55,5	28,4

Баланс банкового отдела в милл. ф. ст.

Статьи баланса	30/VI 1926	17/VI 1914	7/IX 1844	Статьи баланса	30/VI 1926	17/VI 1914	7/IX 1844
Основной капитал . . .	14,5	14,6	14,6	Правит. обязательства.	51,6	11,0	14,6
Запасный капитал . . .	3,4	3,2	3,6	Прочие обязательства .	103,1	37,5	7,8
Вклады правительства.	10,5	17,6	3,7	Банкноты	27,0	27,1	8,2
Прочие вклады	154,7	41,8	8,6	Золото и серебро в слитках	1,4	1,6	0,9
Семидневные и проч. векселя	0,004	0,01	1,0				
	183,1	77,2	31,5		183,1	77,2	31,5

Б. А. еженедельно публикует состояние своих отчетов по схеме, установленной в 1844. Состояние счетов эмиссионного и банкового отделов Б. А. на 30/VI 1926, а также к началу империалистской войны и на 7/IX 1844 представлено выше (см. табл. на ст. 611—612).

Лит.: Виттерс, Денежный рынок, перев. с англ., М., 1923; Беджгот, В., Ломбардстрит, перев. с англ., СПБ, 1902; Юровский, Л., Современные проблемы денежной политики, М., 1926; E. Philippovitch, Die Bank von England in Dienste der Finanzverwaltung des Staates, 2 изд., 1911; Andréadès, Histoire de la Banque d'Angleterre, P., 1904; H. Withers, The meaning of money, Lond., 1905; M. A. Cannan, The Paper of 1791—1821, London, 1920.

Б. Жуховецкий.

БАНК ДЛЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ СССР, сокращенно Внешторгбанк, существует с марта 1924, когда учрежденный в конце 1922 частный акцион. банк—Российский Коммерческий Банк (Роскомбанк) был преобразован в банк, специально предназначенный для финансирования внешней торговли. По своей организации Внешторгбанк является акционерным обществом. Большинство его акций принадлежит советским хозяйственным организациям, участвующим во внешней торговле. На 1 апреля 1926 Наркомторгу и его организациям принадлежало из общей суммы капитала в 33 милл. руб.—$22\frac{1}{2}$ милл. руб., (более $\frac{2}{3}$). Согласно уставу, Б. имеет целью развитие коммерческих оборотов СССР по внешней торговле и содействие внутренней торговле и промышленности, поскольку они связаны с экспортом и импортом. Б. имеет 10 филиалов, из них 9 в СССР—в Баку, Воронеже, Киеве, Ленинграде, Новороссийске (агентство), Одессе, Ростове-на-Дону (Северо-Кавказское краевое отделение), Тифлисе и Харькове (Всеукраинская контора)—и один за границей—в Константинополе. Банк тесно связан с Русско-Персидской банкирской конторой в Тегеране и с Banque commerciale pour l'Europe du Nord в Париже. К началу 1925/26 операционного года Б. финансировал ок. $\frac{1}{4}$ всей внешней торговли СССР. Он является после Госбанка самым крупным кредитным учреждением, обслуживающим внешнюю торговлю.

О развитии операций Б. свидетельствуют следующие цифры:

	1/IV 24	1/X 24	1/X 25	1/IV 26
Балансовая сумма . . .	29,9	65,3	143,9	144,0
Учетно-ссудн. опер. . .	11,2	38,7	95,4	81,0
Вклады и тек. счета . .	4,5	19,2	41,2	26,5
Собственные средства. .	10,0	19,7	30,6	37,2
Вклады НКФ	—	—	6,2	3,3
Переучет и тек. счета в Госбанке	2,8	9,5	13,7	15,3

На кредитование и финансирование внешней торговли Б. в течение 1924/25 выдал 298 милл. руб., а за первое полугодие 1925/26—165 милл. руб. Кредиты по внешней торговле выдаются им в форме учета и онколя под векселя и тратты выступающих на внешних рынках хозяйственных организаций, в виде онкольных ссуд под экспортные и импортные товары, а также в виде целевых кредитов. Кроме того Б. финансирует внешнюю торговлю посредством своих акцептов и гарантий. Банк имеет обширную сеть корреспондентов (на 1 апреля 1926—195). Среди его операций получили значительное развитие денежные переводы из-за границы и за границу. Особенно многочисленны первые, идущие, гл. обр., из Соед. Штатов (всего в 1924/25 Б. выполнил 191 тысячу переводов из-за границы). Операции Б. за 1924/25 были сведены с прибылью в 4,97 милл. рублей.

Лит.: Банк для внешней торговли СССР. Отчет за 1923/24, М., 1924; то же за 1924/25 операционный год, М., 1925.

Б. Жуховецкий.

БАНКА, или Бангка, о-в в Малайском архипелаге, у сев.-вост. берега Суматры, от к-рой отделен узким проливом Б. Принадлежит Голландии. Вместе с соседними маленькими о-вами составляет резидентство Б., общ. площ. в 11.782 *км*², с населением 154.141 чел. (1920). Главный город и порт—Мунток.

БАНКА (от нем. Bank—скамья), 1) морской термин, означающий всякое возвышение морского дна. Собственно же Б. называются песчаные отмели, лежащие на незначительной, опасной для крупных судов, глубине: они встречаются в виде пологих холмов, возвышающихся со дна то одиночно, то целыми группами. Происхождением своим Б. обязаны в большинстве случаев деятельности прибоя: материал разрушенного прибоем берега постепенно перетирается, измельчается волнами и переносится течениями в глубь моря, где и откладывается из года в год, образуя Б. Такова Доггер-Банка в Немецком м., имеющая 515 *км* длины и 64 *км* шир., и многочисленные Б. у берегов Фландрии, Голландии и Англии, образовавшиеся за счет разрушенных прибоем берегов Ламанша и Па-де-Калэ. Морские Б. имеют большое значение для рыболовных промыслов; здесь б. ч. производится лов трески, сельди, камбалы и др. промысловых рыб.

2) Сиденье для гребцов и пассажиров на мелких гребных и парусных судах.

БАНКА ЛЕЙДЕНСКАЯ, или банка Клейста, вид *конденсатора* (см.); состоит из стеклянной банки, снаружи и изнутри оклеенной металлической фольгой.

БАНКАБРОШ (франц. banc à broches), самая распространенная машина в системе механического производства пряжи из хлопка, камвольной шерсти, льна—для т. н. приготовительного прядения, т.-е. для приготовления предпряжи или ровницы. Изобретение Б. относится к первой четверти 19 в. В системе хлопкопрядения Б. является посредствующей машиной между вытяжными — ленточными машинами и окончательными тонкопрядильными машинами (см. *Прядение*). Вследствие нежности продукта, получаемого с ленточной машины (лента), дальнейшее утонение сильно ослабляет его; поэтому для последующей обработки необходимо сделать вытягиваемую ленту более крепкой; для этой цели ей сообщают небольшую крутку и затем наматывают на шпулю (катушку), в каковом виде она и идет на последующие машины для

получения пряжи. Если выпрядается пряжа обыкновенной средней тонины,—средних №№,—то Б. бывает не один, а несколько: первый после ленточной машины называется толстым Б., следующий—перегонным Б. и третий—тонким Б. При прядении более тонкой пряжи высоких номеров прибавляют четвертый или самый тонкий банкаброш.

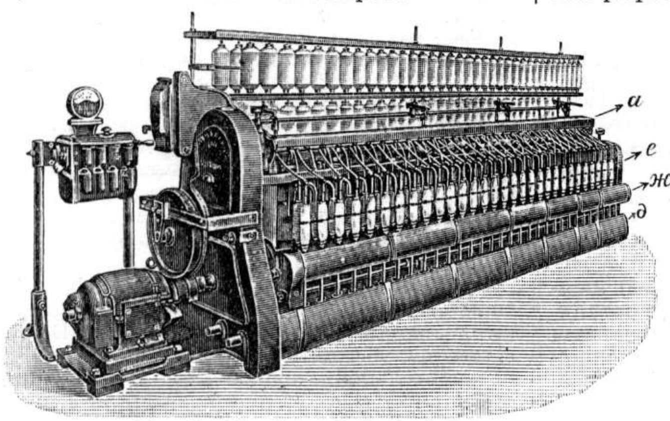


Рис. 1. Общий вид банкаброша (спереди).

Т. о., работа Б. состоит из 3 операций: вытягивания или утонения волокнистого продукта (т. н. ленты), скручивания для придания большей крепости и навивания полученного продукта (называемого ровницей) на катушки. Соответственно этим операциям, Б. имеет следующие главные органы (называемые также органы-операторы): вытяжные пары валиков (и, к, л), крутильный снаряд (*е*) (преимущественно рогулька) и наматывающий аппарат (*н*) (см. рис. 3 и 4). — Существенным в процессе работы Б. является вытягивание, т.-е. уменьшение поперечника вступающего в машину продукта (ленты) в более тонкий, называемый ровницей, при чем соответственно увеличивается длина получаемого продукта.

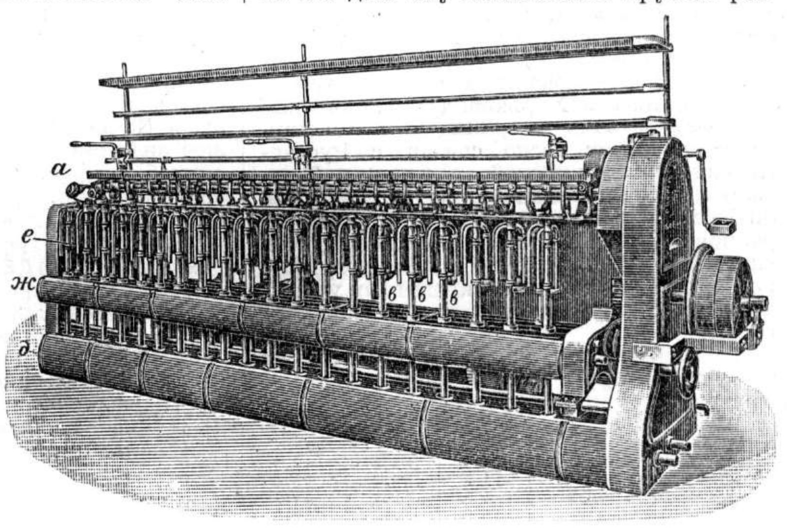


Рис. 2. Общий вид банкаброша со снятыми катушками и шпулями.

На рис. 1 и 2 дан общий вид Б., а на рис. 3 схематически показаны главные части для пояснения процесса работы.—Станина Б. состоит из поперечных стоек, поддерживающих верхний брус (*а*), на к-ром помещаются вытяжные пары валиков (и, к, л); нижняя, неподвижная часть Б., т. н. нижняя каретка (*д*), заключает в себе механизм для передачи вращения веретен с надетыми на них рогульками (*е*),—крутильный снаряд. Подвижная, верхняя каретка (*ж*) заключает механизм, приводящий во вращение катушки, надетые свободно на веретена (*е*), на к-рые наматывается ровница. Каретка (*ж*) ходит своим концом вверх и вниз в вертикальных пазах передней и задней стоек банкаброша.

Вся работа Б. заключается в 4-х главных действиях: 1) ровница подводится с катушек *м* (рис. 3) к вытяжному аппарату, состоящему из 3 вытяжн. пар (нижние—стальные рифленые цилиндры, верхние—чугунные валики, обтянутые сукном и кожей). Проходя через эти пары, ровница (или лента) вытягивается, так как скорости вращения пар возрастают от задней пары (и) к передней (л). В толстом Б. катушек (*м*) нет, т. к. ленты из тазов, стоящих сзади Б., проходят через направляющий барабанчик к вытяжным парам.—2) По выходе из вытяжных пар ровница подвергается кручению при помощи веретена с рогулькой (рис. 4 и 5). Для того, чтобы сообщить крутку какой-либо ленточке, один конец ее должен быть зажат, а другой закручиваться. Ровница зажата в вытяжном аппарате, а другой конец ее продевается сквозь отверстие (*в*) в верхушке рогульки и проходит через отверстие (*г*) в сторону. Т. к. отверстие (*г*), через к-рое проходит ровница, находится на нек-ром расстоянии от оси веретена, то это дает ему возможность крутить ровницу. Крутка выражается определенным числом оборотов (кручений) на единицу длины выпускаемого продукта.—3) По выходе из рогульки ровница навивается на шпулю (цилиндрическую трубку), надетую свободно на веретено и приводимую во вращение независимо от веретена. Скорость вращения катушки несколько бо́льшая, чем веретена. Выходящая из рогульки ровница и навивается на катушку; по мере навивания на шпулю слоев ровницы, т.-е. с увеличением ее диаметра, скорость вращения

шпули уменьшается.—4) Для того, чтобы ровница наматывалась вдоль

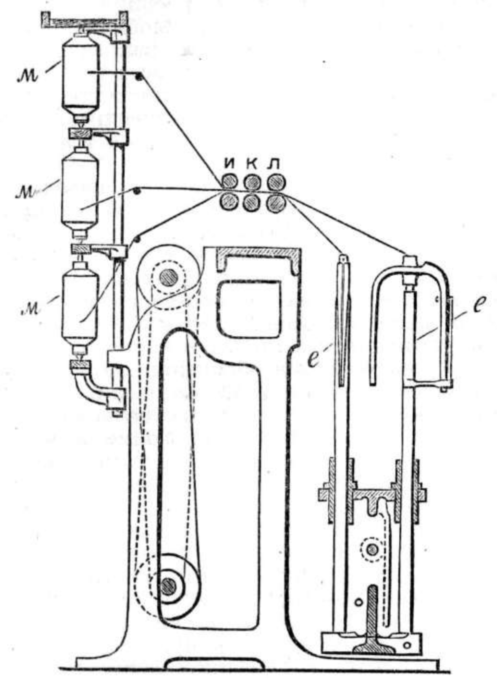


Рис. 3. Поперечный разрез банкаброша.

шпули правильными рядами, подвижная каретка (*ж*), несущая катушки, имеет отступательное движение вверх и вниз. Ско-

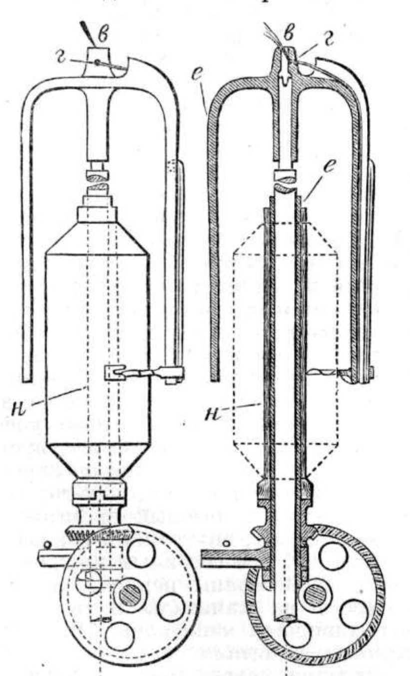


Рис. 4 и 5. Крутильный аппарат.

рость этого движения вверх и вниз также уменьшается по мере навивания слоев ровницы. Величина подъема и опускания каретки (*ж*) меняется, последовательно уменьшаясь, так что форма катушки получается цилиндрическая с двумя коническими концами.

Все это усложняет механизм машины, требуя введения специальных механизмов для передачи равномерно-переменного движения катушкам и регулировки в действии механизма машины. Для этой цели Б. имеет особый прибор, т. н. замок, управляющий движением подвижной каретки и ходом ремней, сообщающих катушкам равномерно-переменное движение.

Лит.: Брукс, Банкаброш, П., 1920; Таггарт, В. С., Прядение хлопка, М., 1923. *С. Федоров.*

БАНКЕТ (франц. banquet, от banc—скамья), торжественное пиршество, частное или общественное, сопровождаемое ораторскими выступлениями. Со времени Великой франц. революции, в моменты начинающихся революционных движений, оппозиционная буржуазия использовала Б. в целях политической демонстрации. Особенно известны Б. (т. н. «реформистские») парижской буржуазии в 1847 и в начале 1848, перед Февральской революцией. В русском революционном движении известны Б. либеральных кругов в 1904 с требованиями конституции. Банкетная кампания обыкновенно прекращалась по мере того, как революционное движение распространялось в массах, вызывая в буржуазии охлаждение оппозиционных настроений.

БАНКИ (медиц.), различной величины и формы стаканчики с толстыми гладкими краями, назначение к-рых—путем присасывания к коже пациента вызвать застой крови в прилегающей области тела. Чтобы Б. присосалась, необходимо внутри ее разредить воздух. Для этого в Б. бросают кусочек горящей бумаги или быстро смазывают внутренность зажженной ватой, предварительно смоченной в спирте или эфире и навернутой на металлический стержень. Приставлять к коже Б. с огнем необходимо как можно быстрее. Можно также воспользоваться Б-й, на дне к-рой сделано отверстие с оттянутыми краями, на к-рые надет резиновый баллон. Нажимая на баллон, вытесняют из него воздух; затем приставляют Б. к коже, перестают нажимать на баллон, и тогда Б., вследствие разрежения воздуха, крепко присасывается к коже. Часть кожи втягивается внутрь Б., при чем делается застойно-фиолетовой. Б. оставляют стоять 5—10 мин., затем снимают. Для этой цели одной рукой держат Б., а другой прижимают кожу у края банки, чтобы дать доступ воздуху внутрь Б., вследствие чего Б. легко отстает от кожи. Кожа сохраняет фиолетовую окраску в течение нескольких часов и принимает вполне обычный цвет лишь через несколько дней. Не следует при постановке Б. слишком перегревать края, т. к. легко получить ожог кожи. Не следует также долго держать Б. во избежание образования пузырьков, наполненных серозной жидкостью на поверхности втянутого участка кожи. Б. применяются при невралгических болях, воспалении легких, плевритах и т. п. Иногда ставят кровососные Б. Для этой цели особым инструментом или скальпелем предварительно делают на-

сечки на коже и ставят Б. обычным образом. Тогда кровь с силой устремляется в разреженное пространство. Кровососные Б. применяют очень редко.

БАНКИ. Содержание:

Функции банков в капиталистическом хозяйстве.

Основные функции Б. в условиях развитого капитализма заключаются в посредничестве в платежах, в превращении бездеятельного капитала в функционирующий и в собирании денежных доходов всех слоев населения в свои кассы для предоставления их в распоряжение класса капиталистов. «По мере развития банкового дела и концентрации его в немногих учреждениях, Б. превращаются из скромной роли посредников во властных монополистов, распоряжающихся почти всем денежным капиталом всей совокупности капиталистов и мелких хозяев, а также большею частью средств производства и источников сырья в данной стране и в целом ряде стран. Это превращение многочисленных скромных посредников в горстку монополистов составляет один из основных процессов превращения капитализма в капиталистический империализм...» (Ленин). Понять этот процесс превращения посредников в платежах в мощных монополистов можно лишь после анализа процесса кругообращения капитала в условиях капиталистического производства.

В процессе товарного обращения, когда капиталисты передают друг другу товар без немедленного получения против товара денег, а лишь под обещание уплатить обусловленную сумму через определенный промежуток времени (под вексель),—они оказывают друг другу т. н. «оборотный кредит». При передаче векселей одним капиталистом другому в платеж за приобретенный товар, вексель выполняет функции денег и дает возможность съэкономить то количество благородных металлов, к-рое требуется для обращения товаров. Металлические деньги становятся необходимыми лишь для покрытия остатка, получившегося в результате компенсации (взаимного зачета) требований платежа, предъявляемых капиталистами друг другу по векселям. Компенсация требований по векселям технически легко выполнима при возможности их сопоставления (см. *Безденежные расчеты*). Эту техническую работу Б. выполняют, учитывая вытекающие из товарных сделок векселя, сосредоточивая, т. о., их у себя и выдавая взамен их свои банкноты, т.-е. векселя на самого себя. Эти векселя, выданные сравнительно наиболее кредитоспособным векселедателем (банком), еще с бóльшим основанием функционируют в качестве средства платежа и сокращают обращение металлических денег. Но главной задачей банков является не обслуживание платежного оборота, а мобилизация всех денежных средств для предоставления их затем в распоряжение капиталистов в целях расширения производства и товарооборота. Мобилизации в одинаковой мере подлежат как средства, имеющиеся в распоряжении всех слоев населения в виде сбережений, так и средства, принадлежащие классу производительных капиталистов, высвобождающиеся или временно свободные.

Для беспрерывного хода производства капиталисту, помимо первоначальной суммы капитала, к-рую он употребляет на покупку средств производства и на оплату рабочей силы, требуется нек-рый дополнительный капитал на тот промежуток времени, когда авансированный денежный капитал, превратившийся в процессе производства в товар, находится в обращении. Наоборот, при завершении кругооборота нек-рая авансированная часть капитала возвращается к капиталисту в денежной форме и находится без применения. Т. о., самый механизм производственного процесса то требует дополнительного капитала в денежной форме, то возвращает или временно высвобождает капитал в той же денежной форме. Далее может случиться, что капитал в денежной форме, предназначенный на покупку средств производства и на оплату рабочей силы, требуется не сразу; при этом условии часть капитала в денежной форме нек-рое время является свободной. Далее, в процессе производства происходит непрерывное изнашивание машин и орудий, постепенно передающих часть своей стоимости выходящему из производства готовому товару. Необходимость восстановления изнашивающихся машин и орудий заставляет капиталистов накапливать реализуемую при продаже готового продукта стоимость машин и орудий до тех пор, пока накопившаяся сумма будет достаточна для приобретения новых машин взамен изношенных. Вновь, следовательно, из производственного процесса высвобождается капитал в денежной форме, обреченный, казалось бы, на временное бездействие. Наконец, в реализованном готовом продукте производительный капиталист получает часть прибавочной стоимости, к-рую он не потребляет, а накапливает до тех пор, пока не образуется достаточно крупная сумма, к-рую можно было бы употребить на расширение производства. Для уяснения процесса высвобождения капитала необходимо учесть и т. н. *сезонность* (см.). Существует ряд производств, прерывающихся на определенные промежутки времени, как-то: вся область земледелия, рыбный промысел, производство сахара, внутренний водный транспорт и т. д. Этим сезонным производствам особенно свойственны периоды предъявления спроса на капиталы и предложения высвободившихся капиталов. Но состояние праздности капитала, хотя бы и временное,—явление совершенно недопустимое с точки зрения капиталиста. Капитал, свободный в одном индивидуальном хозяйстве, может быть применен в хозяйстве другого капиталиста. Б., поэтому, не только мобилизуют высвобождающиеся капиталы,

но и перемещают их из хозяйства в хозяйство путем кредита, оказываемого в самых разнообразных формах. Концентрируя свои высвобождающиеся капиталы в Б., капиталисты достигают производительного помещения для этих капиталов как в интересах собственного индивидуального хозяйства (за предоставление капитала в распоряжение Б. последние уплачивают проценты), так и в интересах тех капиталистов, в хозяйствах к-рых эти капиталы используются. В результате Б. играют роль посредников между капиталистами, к-рые, если рассматривать их как класс, кредитуют самих себя. Этому утверждению не противоречит наличие в общей массе средств, к-рыми оперируют Б., их собственных капиталов, принадлежащих им как предприятиям. Во-первых, капиталы эти собираются преимущественно среди тех же капиталистов, производительно помещающих свои свободные средства в расчете на *дивиденд* (см.). Во-вторых, по сравнению с капиталами, привлеченными Б. в качестве средств, высвобождающихся в процессе кругооборота капитала, собственные капиталы Б. обычно настолько незначительны, что могут служить лишь резервом на случай каких-либо заминок в кругообращении капитала. Не ограничиваясь сосредоточением у себя высвобождающихся и временно свободных средств капиталистов, Б., как отмечено выше, стремятся собрать по возможности все денежные средства, скопляющиеся и у других слоев населения, с целью предоставления этих средств классу капиталистов для производительного использования. Расширяя в этих целях сеть своих отделений, организуя специальные *депозитные кассы* (см.), Б. привлекают к себе обещанием выплачивать проценты средства самой разнообразной клиентуры.

Сконцентрированные у себя средства Б. передают в распоряжение промышленных и торговых капиталистов в качестве ссудного капитала. Капиталисты употребляют полученный ими в ссуду капитал либо как оборотный капитал, используя ссуду на приобретение сырья, топлива и оплату рабочей силы, либо в качестве основного капитала на покупку машин и орудий, на постройку зданий. В первом случае авансированный капитал возвращается к капиталисту в денежной форме при реализации товара, т.-е. через сравнительно короткий промежуток времени, во втором случае—лишь постепенно, по мере амортизации вещественных элементов основного капитала. Тенденции капиталистического производства ведут к тому, что капиталисты стремятся все больше использовать банковский кредит для увеличения своего основного капитала. Для банкового дела это влечет за собой ряд весьма важных последствий. Привлеченные в Б. вклады (временно свободные средства капиталистов и денежные суммы, собранные среди других слоев населения) могут быть востребованы вкладчиками в любой момент и не допускают помещения на заведомо длительные сроки. Т. о., указанная выше тенденция встречает как бы противодействие в самом характере вкладов. На опыте, однако, доказано, что нек-рая часть средств, помещенных в Б. в качестве вкладов, постоянно остается невостребованной, при чем эта часть тем больше, чем больше общая сумма вкладов, привлеченных Б. Т. о., с ростом вкладной операции Б. приобретают бóльшую свободу в смысле размещения привлеченных ими средств на более продолжительные сроки. Здесь, тем не менее, кроется значительная опасность для Б. в случаях экономических потрясений, вызванных кризисами, когда вклады могут быть истребованы вкладчиками сверх ожидаемой нормы. Поэтому Б., в соответствии с тенденцией капиталистического производства использовать ссудный капитал в качестве основного, стремятся к увеличению своих собственных капиталов. Увеличение размера собственных капиталов Б. ведет, в свою очередь, к их собственному росту, в качестве предприятий, и переходу преимущественно в форму предприятий акционерных. Однако, и при этих условиях Б., помещая свои средства в основные капиталы промышленных предприятий, не могут считать себя застрахованными от риска в случае заминок в кругообороте промышленного капитала, особенно принимая во внимание, что их собственные средства не являются уже только резервами, а надолго изъяты из оборота. Для устранения или, во всяком случае, для смягчения риска, Б. вынуждены помещать свои и собранные ими средства не в одно какое-нибудь предприятие, а в ряд разнородных предприятий: последствия возможных осложнений в одной отрасли промышленности компенсируются при этом нормальным развитием других отраслей, в к-рые вложен банковский капитал. В процессе развития капиталистического хозяйства Б. оказываются связанными с промышленностью не только путем предоставления ей ссудного капитала, употребляемого промышленностью на пополнение своего оборотного и основного капиталов. Б. ставят себе также специальной задачей предоставление промышленным и торговым предприятиям исключительно основного капитала. Это достигается при помощи т. н. эмиссионной деятельности Б., к-рую не следует смешивать с эмиссионной деятельностью по выпуску *банкнот* (см.). Эмиссионная деятельность Б. заключается в том, что они способствуют превращению частных предприятий в *акционерные общества* (см.), расширяют существующие акционерные об-ва и учреждают новые, авансируя всем этим организациям необходимые капиталы. На заре организации акционерных об-в капиталы добывались учредителями путем непосредственного обращения к денежному рынку, что технически достигалось реализацией акций учреждаемых обществ на бирже. В эпоху высшего развития капитализма, когда в роли учредителей выступают Б., необходимые средства они находят либо непосредственно у себя, благодаря все углубляющемуся процессу концентрации банковского капитала, либо у своих клиентов, ищущих применения своим свободным средствам. Размещением акций среди своих клиентов Б. возвращают им авансированный

ими капитал. Может, однако, случиться, что размещение выпускаемых Б. ценных бумаг окажется затруднительным или коммерчески невыгодным до определенного момента, когда будут созданы соответствующие условия. В результате акции остаются на б. или м. продолжительный срок в портфеле Б. Невозможность в любой момент извлечь нек-рую часть банковского капитала, вложенного в промышленное предприятие, намеренное сохранение Б. пакета промышленных акций и постоянные взаимоотношения, возникающие между Б. и промышленными предприятиями на почве снабжения последних оборотными средствами,—все это образует характерную для эпохи развитого капитализма теснейшую связь между Б. и промышленностью, связь, к-рая, по выражению Бухарина, граничит со «сращиванием» Б. с промышленностью. Это «сращивание» все более и более увеличивается, получая внешнее выражение в том, что директора Б. входят в состав, а иногда даже становятся во главе правлений или наблюдательных советов промышленных предприятий, в к-рых заинтересованы Б. Крупные тузы промышленности, в свою очередь, получают места в наблюдательных советах Б. Этим путем Б. достигают полной осведомленности в положении целых отраслей промышленности, в к-рых они заинтересованы.

Мощный процесс концентрации промышленности, объединение ее в могущественные тресты и синдикаты для монопольного овладения рынком влекут за собой концентрацию и в банковом деле. Рост потребности концентрированной промышленности в кредите, широкий размах эмиссии ценных бумаг, конкурентная борьба между крупными Б. за вклады—приводят сначала к временным соглашениям между Б. (т. н. консорциумы, заключаемые для совместного проведения крупной эмиссии, либо соглашения об установлении единообразной процентной ставки по вкладам и т. д.), а затем и к концентрации в банковом деле. Процесс концентрации совершается следующим образом: а) путем централизации—сосредоточения банковских операций в крупнейших Б., имеющих свои правления в столицах (центрах денежного рынка страны и местонахождении центральных эмиссионных Б.), с к-рыми не могут выдержать конкуренцию более мелкие Б. и частные банкирские предприятия; б) путем поглощения—когда более слабые кредитные учреждения, не выдерживающие конкурентной борьбы, превращаются в филиалы более мощных Б.; в) путем подчинения—того же поглощения, при к-ром, однако, фактически поглощаемые кредитные учреждения продолжают свое самостоятельное юридическое существование; г) путем слияния—когда два или несколько достаточно мощных банковских института объединяются под общей фирмой одного из сливающихся Б. либо под совершенно новой фирмой; д) путем т. н. установления общности интересов—для проведения какой-нибудь определенной операции (концерн) либо для проведения сообща всех операций в течение определенного, заранее устанавливаемого промежутка времени. Банковская экспансия перерастает национальные рамки. Крупные Б. стремятся распространить свое влияние за пределы своей страны, либо открывая за границей собственные отделения, либо обзаводясь на принципе подчинения каким-нибудь заграничным Б., лишь внешне сохраняющим после этого свою самостоятельность (афилирование Б.). В результате концентрации и сращивания Б. с промышленностью, кредитное дело в главнейших капиталистических странах оказалось фактически в руках небольшой группы (5—7) Б.-монополистов, распоряжающихся почти всем денежным капиталом этих стран, а также большей частью средств производства и источников сырья.

Классификация банков.

В развитом капиталистическом хозяйстве кредитное дело выливается в самостоятельную, исключительно важную отрасль, развивающуюся в целую систему. Во главе современной развитой кредитной системы обычно стоит эмиссионный Б., имеющий право выпуска банкнот. На обязанности эмиссионного Б. лежит регулирование денежного рынка путем установления высоты учетного процента, поддержания курса своей банкноты, хранения денежных резервов страны на случай экономических потрясений (кризисы, войны), поддержки в моменты нужды частных банковских институтов (кредитной системы страны) и т. д. В круг деятельности эмиссионного Б. входят также и обычные коммерческие операции, по возможности краткосрочные, гарантирующие Б. быстрый возврат выпущенных им в обращение банкнот. Однако, тенденция в развитии эмиссионных Б. ведет к постепенному отказу их от непосредственных коммерческих операций и к присвоению себе роли органа, лишь регулирующего кредитное дело,—«банка банков». Эмиссионные Б. являются либо государственными учреждениями (СССР, Швеция, Финляндия, Япония, Болгария), либо частными акционерными предприятиями, действующими, однако, под государственным контролем, часто даже при участии государственной власти в управлении Б. (см. *Банкноты*).

Далее следуют Б., назначение к-рых—удовлетворять нужду в долгосрочном кредите. К ним же относятся Б. ипотечные, выдающие ссуды под залог недвижимости; из них Б., выдающие ссуды под залог земель, называются земельными Б. Кредитование землевладения требует затраты ссудного капитала на длительные сроки, исчисляемые иногда десятками лет. Для такого кредитования непригодны средства, собираемые Б. при помощи вкладной операции. Поэтому земельные Б. выдают землевладельцам в ссуду не наличные деньги, а собственные обязательства (закладные листы), к-рые реализуются самими ссудополучателями на денежном рынке (продажей на бирже, либо путем получения ссуды под залог этих обязательств в Б. краткосрочного кредита).

Возможность реализации закладных листов обусловливается тем, что земельные Б. погашают (выкупают) эти листы путем периодических *тиражей* (см.). К земельным Б. близко по своим задачам подходят т. н. Б. *мелиоративного кредита* (см.) или кредита, оказываемого для улучшения качества земельных участков (устройства искусственного орошения, осушки болот и т. д.). К Б. ипотечным относятся далее Б., оказывающие кредит под залог городской недвижимости, а также на цели домостроительства, представляющего собою в современных условиях развития городов особую отрасль хозяйства (см. *Коммунальный кредит*).

Особенное значение в условиях капиталистического хозяйства приобретают Б. краткосрочного кредита. Б. эти правильнее всего объединить общим названием—к о м м е р ч е с к и е Б., кстати наиболее употребительным в рус. литературе. По мере развития обрисованного выше процесса концентрации банкового дела и охвата коммерческими Б. всех видов и способов кредитования промышленно-торгового оборота—разделение труда между Б. в развитых капиталистических странах отходит в область истории; применявшиеся прежде, особенно в Англии, названия Б.—учетные, акцептные и т. д.—уже в значительной мере представляют собой лишь исторический пережиток.

Б. краткосрочного кредита, в зависимости от того, кому они принадлежат, делятся на: 1) государственные, 2) общественные (городские Б.) и 3) частные. Частные Б. по организационной своей форме делятся на: а) акционерные коммерческие Б. (наиболее развитая форма), б) товарищества полные и на вере (коммандитные товарищества) и в) единоличные *банкирские конторы* (см.). Крупные коммерческие Б., имеющие в подавляющем большинстве случаев форму акционерных об-в, в организационном отношении строятся по двум принципам: централизации и д е ц е н т р а л и з а ц и и банкового аппарата. Система децентрализации заключается в том, что крупное кредитное учреждение создает разветвленную сеть отделений во всех сколько-нибудь значительных пунктах. Эта система дает возможность стянуть к Б. максимум средств, охватить при помощи своего собственного, а не постороннего аппарата все отрасли хозяйства страны и, следовательно, уменьшить риск, возможный при кредитовании одной какой-нибудь отрасли, быстро мобилизовать капиталы и направлять их на цели, достижение к-рых в данный момент кажется правлению Б. наиболее желательным. Эта пространственная децентрализация не только не противоречит, но скорее усиливает процесс концентрации банков.

Система ц е н т р а л и з а ц и и, применяемая преимущественно в Соединенных Штатах, заключается в том, что крупные Б. не обзаводятся сетью своих отделений, а вступают в договорные отношения с провинциальными Б., ставя их в кредитную зависимость от себя. Эта система весьма близко подходит к довольно распространенной «бельгийской системе», при к-рой крупный Б. не обзаводится собственной сетью отделений, но участвует своим капиталом в ряде провинциальных Б., так называемых афилированных Б., выступающих в роли филиалов.

Основные операции коммерческих банков.

При всем многообразии своих операций коммерческие Б. выступают либо в качестве учреждений, пользующихся кредитом,—и тогда операции их носят название пассивных, либо в качестве оказывающих кредит,—тогда мы имеем дело с активными операциями.

К п а с с и в н ы м операциям Б. надо, прежде всего, отнести о б р а з о в а н и е с о б с т в е н н о г о к а п и т а л а. Собственный капитал Б. разделяется на основной капитал, собираемый (если это Б. акционерный) обычным путем размещения акций, и резервные (запасные) капиталы, отчисляемые из прибылей, получаемых Б. в результате своих операций. Хотя основные и запасные капиталы достигают у крупных Б. весьма значительной абсолютной величины, но относительная их роль в общей сумме средств, к-рыми оперирует Б., сравнительно невелика. Важнейшее место среди пассивных операций Б. занимает в к л а д н а я или д е п о з и т н а я операция. Б. принимает от своих клиентов денежные вклады на определенный срок или до востребования, приобретая право пользования этими деньгами за известное процентное вознаграждение, к-рое он выплачивает своим вкладчикам. Вклады до востребования носят техническое название т е к у щ и х с ч е т о в, вклады на определенный срок—с р о ч н ы х в к л а д о в. Текущие счета делятся на простые и условные. Последние отличаются от простых текущих счетов тем, что могут быть использованы полностью или частями только с предупреждением Б. за условленное число дней (3—5). Вкладами на текущий счет клиенты Б. распоряжаются при помощи ч е к о в, т.-е. письменных приказов владельцев текущего счета на уплату той или иной суммы денег в пределах свободного остатка. В приеме срочных вкладов Б. выдает клиенту т. н. в к л а д н о й б и л е т—свидетельство о приеме от клиента денежного взноса на такой-то срок с обозначением на билете размера процента, к-рый Б. обязуется уплатить клиенту по истечении срока вклада за пользование им. Менее распространены так наз. б е с с р о ч н ы е в к л а д ы, которые оплачиваются Б. по предъявлении и отличаются от текущих счетов тем, что выдаются не по частям, а полностью. Наибольшее удобство для банковской клиентуры представляют простые текущие счета, к-рые дают возможность вкладчикам поручать Б. обязанности своего кассира.

Развитие вкладной операции достигает в современных Б. громадных размеров. На текущие счета и во вклады капиталисты-предприниматели помещают свои временно бездействующие и освобождающиеся капиталы и находят производительное применение своим кассовым резервам. Точно так же при помощи вкладной операции Б. собирает

в денежной форме доходы прочих слоев населения для предоставления их в ссуду классу капиталистов. Эту свою клиентуру Б. находит среди класса рантье, хорошо оплачиваемых лиц свободных профессий, крупных чиновников, монастырей и т. д. Закономерность притока вкладов и обратного их истребования дает возможность Б. установить путем опыта и наблюдений тот минимум, ниже к-рого размер вкладов и текущих счетов при нормальных условиях не опускается. Этим «неподвижным» остатком Б. может распоряжаться более свободно.

Следующей по важности для современного Б. пассивной операцией является т. н. акцептная операция, состоящая в том, что Б. снабжает своей подписью векселя своих клиентов, т. о. принимает на себя ответственность за их оплату и увеличивает способность их к обращению. Векселя, снабженные подписью Б., охотно принимаются к учету другими Б., имеющими свободную денежную наличность, т. к. кредит при таком учете оказывается, гл. обр., банку, акцептовавшему векселя. Акцептная операция в известной мере заменила собой эмиссию банкнот после того, как эта последняя стала исключительной привилегией эмиссионных Б. По своей экономической сущности акцептованные Б. векселя весьма близко подходят к банкнотам, выпускаемым частными Б., обладающими эмиссионным правом. Акцептная операция чрезвычайно распространена при финансировании внешней торговли.

Из пассивных операций коммерческих Б. следует отметить еще кредиты, к-рые Б. получают в других кредитных учреждениях, преимущественно в эмиссионном Б. своей страны, либо в крупных заграничных Б. путем переучета или ссуд под векселя своих клиентов. Возможность получения кредита открывается для Б. еще путем вступления с другими Б. в договор, т. н. корреспондентского счета; в силу такого договора два Б. соглашаются в пределах заранее определяемой договорной суммы выполнять взаимные платежные поручения, не требуя немедленного покрытия. В корреспондентские отношения вступают между собой как банки одной и той же страны (это дает возможность не форсировать открытия собственных отделений каждым Б.), так и Б. разных стран. В последнем случае, обычно, более мощный в финансовом отношении Б. стремится открытием больших кредитов влиять на направление деятельности менее сильного в финансовом отношении заграничного Б., приобретая этим влияние на хозяйство другой страны.

Каждый из Б., вступивших в корреспондентские отношения, пользуется, обычно, двумя счетами: счетом «корреспондентов Ностро» (открываемым данным Б. у другого) и счетом «корреспондентов Лоро» (открываемым вторым Б. у первого). По счету «корреспондентов Лоро» проводятся суммы, вытекающие из выполняемых Б. поручений своего корреспондента, напр., на покупку или продажу ценных бумаг, или суммы, поступившие за инкассированные присланные корреспондентом векселя, либо оплаченные за его счет переводы и т. д. По счету «корреспондентов Ностро» проводятся суммы, вытекающие из поручений, даваемых Б. своему корреспонденту. Остаток на кредитовой стороне счета «Лоро» указывает на размер тех сумм, к-рые Б. позаимствовал для своего оборота у своего корреспондента. Наоборот, остаток на дебетовой стороне счета «Ностро» указывает на то, что Б. кредитует своего корреспондента, имея у него в своем распоряжении свободные суммы. Следует отметить, что рус. дореволюционные Б. по корреспондентским счетам «Лоро» проводили все свои операции по эмиссии ценных бумаг, стремясь к их сокрытию в форме обезличенного счета. По этому счету, обычно, в тех же целях сокрытия их истинной сущности, проводились операции, противоречащие уставу банка.

Основной активной операцией Б. является учет векселей. Технически учет производится путем выплаты клиенту суммы, означенной в векселе, за удержанием процентов за время со дня учета по срок векселя. Б. принимают к учету лишь векселя товарного происхождения, т. е. векселя, основанные на обращении товаров. Учет товарных векселей—операция, наиболее соответствующая природе основной массы банковских пассивов (простых текущих счетов), ибо, как правило, векселя товарного происхождения оплачиваются в срок, а потому Б. может заранее установить, когда и какая сумма поступит в его распоряжение для оплаты возможных требований на деньги со стороны держателей текущих счетов. Б. принимает к учету, преимущественно, краткосрочные векселя, на сроки до трех месяцев. Разновидностью учета векселей является операция специального текущего счета до востребования под векселя, при к-рой Б. выдает клиенту не полную сумму их валюты, а лишь определенную ее часть, напр., 75%, 60%, 50%. При этой операции Б., равно как и клиент, вправе в любой момент прекратить договорные отношения: Б.—потребовав уплаты выданной под векселя суммы с наросшими процентами, а клиент—после уплаты всех причитающихся Б. платежей и возврата векселей, к-рым срок еще не истек. При учете векселей Б. удерживает проценты за все время до срока и со всей суммы учтенных векселей. При специальном текущем счете под векселя проценты уплачиваются клиентом на позаимствованные со счета суммы лишь за время фактического ими пользования. Совокупность учтенных Б. и принятых на специальные счета векселей носит название портфеля векселей. Желая вернуть для дальнейшего оборота средства, затраченные в учетную операцию, Б. может, снабдив векселя своей подписью, либо переучесть их, либо передать их на специальный счет в другом Б.

Кроме перечисленных форм, Б. оказывает кредит своим клиентам в форме срочных ссуд, или специальных счетов под товары с приемом этих товаров в залог. Такой обеспеченный ценностями кредит носит название реального кредита в отличие от непокрытого, необеспеченного или бланкового кредита. При невыполнении клиентом своих обязательств перед Б. в обусловленный срок (при срочных ссудах) и по требованию Б. (в случае выдачи ссуды до востребования), Б. вправе реализовать с соблюдением предписываемых законом и уставом Б. условий обеспечивающие ссуду товары и из вырученных сумм погасить задолженность клиента. Иногда Б., реализуя свое залоговое право на закладываемые товары, не изымает их из распоряжения ссу-

дополучателя, получая от него лишь т. н. сохранную расписку с обязательством ссудополучателя хранить данный товар и допускать агентов Б. к его осмотру и проверке. Ссуды и специальные счета могут выдаваться также и под товарные документы, т.-е. под документы, удостоверяющие нахождение товара в пути (дубликаты ж.-д. накладных, коносаменты, квитанции транспортных обществ) либо на складах у предприятий, специально занимающихся хранением товаров (варрантные свидетельства). Близко соприкасается с операцией ссуд под товары и товарные документы операция подтоварных аккредитивов, при помощи к-рой производится закупка, преимущественно с.-х. сырья, требующая оплаты наличными деньгами. Б., совершая эту операцию, дает распоряжение своему отделению или корреспонденту принимать документы на отправляемый с места заготовки товар, выплачивать обусловленные соглашением суммы денег (обычно не свыше 75% стоимости товара по местным ценам), а транспортные документы на товар высылать Б., открывшему аккредитив. Документы на товар предъявляются к выкупу ссудополучателю, с к-рого взыскивается, обычно, кроме процентов за время пользования деньгами, еще особая комиссия (провизия) за выполнение поручения. Ссуды под товары, идущие морским путем, как по ввозной, так и по вывозной торговле, носят название рамбурсных операций, хотя правильнее этот термин применять лишь к ввозной торговле. Если расчет за ввозимый товар производится не наличными деньгами, а векселями, то рамбурсная операция принимает форму банковского акцепта на указанных векселях, против к-рого и выдается товар. Если подтоварный кредит оказывается торговцу, то связь Б. с кредитуемым предприятием прерывается вместе с окончанием одной какой-либо из описанных операций. Иначе дело обстоит при подтоварном кредитовании промышленного предприятия. Такой кредит, обычно, открывается вначале в форме аккредитива на закупаемое для нужд промышленного предприятия сырье. По прибытии сырья на место назначения предприниматель получает под прибывшее сырье ссуду до востребования. Товар выкупается по мере того, как он требуется для нужд производства, либо за наличные, либо путем замены заложенного сырья отдаваемым в залог готовым продуктом. Готовый продукт реализуется предпринимателем на векселя, векселя учитываются в Б., а причитающаяся по учету сумма зачисляется в погашение долга по подтоварному счету. Таким путем Б. кредитует предпринимателя во всех стадиях кругооборота капитала, чем укрепляется связь Б. с промышл. предприятием.

В обеспечение открываемого им кредита Б. может принять помимо товаров и другие ценности, как-то: всякого рода ценные бумаги (облигации, акции и т. п.), драгоценные металлы в слитках, всякого рода драгоценности и т. д. Под обеспечение этого рода клиенту открываются либо отдельные счета до востребования под каждый вид обеспечения, либо один общий контокоррентный счет (форма, наиболее развитая в зап.-европейской практике) под самое разнообразное обеспечение, на к-рый заносятся все причитающиеся клиенту суммы и с к-рого снимаются все выдачи, производимые Б. клиенту. Банковской практикой допускается выдача с контокоррентного счета также в бланк, т.-е. без соответствующего покрытия обеспечивающими счет ценностями. Контокоррентный счет следует отличать от простого текущего счета, при к-ром должником остается всегда Б., и от специального счета, при котором должником, как правило, остается клиент Б. Контокоррент дает возможность Б. мобилизовать в широких размерах мелкие суммы и значительно расширять круг своей клиентуры. При этом Б. получает возможность детально знакомиться с ходом дел этой клиентуры, к-рая самим характером контокоррентного счета принуждается все свои операции сосредоточивать в данном Б. В России банковская практика как до, так и после революции предпочитает форму отдельных для каждого рода операций специальных текущих счетов.

Помимо учетных и ссудных операций банковская практика знает еще т. н. гарантийные или поручительные кредиты, не сопровождающиеся выдачей наличных денег. Одна из операций этого рода—акцептная—была изложена при описании пассивных операций. К этому же роду операций относятся т. н. авальные кредиты. Суть этой операции заключается в том, что Б. за известное комиссионное вознаграждение принимает на себя ответственность перед заинтересованными лицами и учреждениями за поступление в срок сумм по векселям своего клиента. Если контрагент почему-либо не выполнит своего обязательства полностью или в части, лицо или учреждение, которому гарантировано это выполнение, обращается с требованием уплаты к банку.

Наряду с разобранными выше операциями, по устаревшей теперь терминологии называемыми регулярными, банковская практика знает ряд т. н. иррегулярных операций. Основной из них следует признать операцию по эмиссии ценных бумаг. Эмиссионные операции Б. заключаются прежде всего в выпуске и реализации государственных и коммунальных займов. Для проведения такой операции, непосильной иногда одному Б., Б. соединяются в консорциумы. Следующим видом эмиссионной деятельности Б. является акционирование, т.-е. превращение в акционерную форму действующих уже промышленных, торговых и транспортных предприятий, а также создание новых акционерных предприятий.

Далее следует отметить группу комиссионных операций Б. В этих операциях Б. выступает в качестве комиссионера, действующего по поручению и за счет своих клиентов-препоручителей за обусловленное комиссионное вознаграждение. Б. выполняет поручения на покупку и продажу всякого рода товаров, ценных бумаг, инкассирует суммы, причитающиеся его кли-

ентам от третьих лиц. Интерес этих операций для Б. помимо дохода, получаемого от комиссионного вознаграждения, состоит в том, что Б. значительно расширяет круг своей клиентуры и, следовательно, увеличивает возможность расширения вкладной операции, т. к. большинство сумм, к-рыми Б. оперирует при выполнении комиссионных поручений, оседает на тот или иной срок на текущих счетах. Помимо этого Б., тесно соприкасаясь с рынком товаров и ценных бумаг, приобретает сведения о хозяйственной конъюнктуре, необходимые ему для успешного ведения своих дел.

Так как покупка и продажа ценных бумаг и товаров непосредственно за счет Б. связана с большим риском, то уставы Б. либо вовсе запрещают эти операции, либо ограничивают их известными пределами. Конечно, такие ограничения и запрещения легко обходятся. Указанными операциями Б. пользуются в целях т. н. *арбитража* (см.)—извлечения пользы из разницы в цене объекта арбитража в каждый данный момент на разных рынках. Особенно распространена операция арбитража по покупке и продаже иностранных векселей (иностранной валюты).

О состоянии операций данного Б. судят по балансам, к-рые акционерные Б. обязаны публиковать во всеобщее сведение. При оценке деятельности Б. главное внимание следует обращать на ликвидность его активов, т.-е. на возможность быстро реализовать эти активы в наличность в целях безостановочного удовлетворения кредиторов Б. по депозитной (вкладной) операции. К ликвидным активам первого разряда относятся: кассовая наличность, иностранная валюта, истекшие купоны, свободные остатки в распоряжении Б. у его корреспондентов, гарантированные правительством бумаги, если страна не находится в состоянии войны, и, наконец, краткосрочные векселя. К ликвидным активам второго разряда относятся ссуды, выданные под залог ценностей (товаров, бумаг и т. д.). Ликвидность этих ссуд зависит, конечно, от качества ценностей, обеспечивающих счет, и от возможности быстро их реализовать. Ценные бумаги, оставшиеся в портфеле Б. в результате его эмиссионных операций, не могут быть отнесены к ликвидным активам. Надлежащее соотношение между ликвидными активами Б. и его обязательствами по вкладной операции свидетельствует об устойчивом положении дел Б. и его способности противостоять возможным в капиталистических условиях экономическим потрясениям. По публикуемым балансам можно до известной степени судить и о прибыльности операций данного Б., если из общей суммы полученных Б. процентов и комиссии вычесть его текущие расходы и проценты уплаченные.

История банков.

Современные формы Б. имеют за собою многовековую историю. Примитивные банковские институты известны были уже в глубокой древности. В Вавилоне в 7—5 вв. до начала христианской эры существовали два крупных банкирских предприятия Игиби и Мурашу, производившие прием вкладов на хранение и выдачу ссуд под обеспечение и участвовавшие в торговых операциях своих клиентов. Достоверные исторические сведения, имеющиеся о банковом деле в древней Греции, относятся к 4 и 3 вв. до хр. э. Первоначально роль Б. в древней Греции играли храмы (Дельфийский, Делосский, Эфесский, Самосский), неприкосновенность к-рых гарантировала безопасное хранение накопленных ценностей. Б.-храмы производили прием вкладов на хранение и выдачу ссуд общественным организациям и частным лицам. Наряду с храмами банкирским делом в древней Греции занимались: 1) трапезиты (от греч. слова trapeza—стол), принимавшие на хранение вклады и производившие платежи за счет вкладчиков; им давали на хранение также всякого рода ценные документы, договоры, спорные суммы; 2) менялы, занимавшиеся обменом, разменом и экспертизою монеты, 3) лица, ссужавшие деньги из процентов под обеспечение движимым и недвижимым имуществом. Из Греции банкирский промысел был занесен в Египет. Наличие банкирского промысла в древнем Риме исследователи относят к концу 3 в. до хр. э. Греческим трапезитам соответствовали в Риме менсарии (mensa—перевод греч. слова trapeza); греч. менялам с их функциями обмена, размена и экспертизы монет соответствовали нуммулярии (монетчики). Высший тип банкирского промысла являли собой т. н. аргентарии. Основной их операцией являлось посредничество в платежах, основанное на приеме вкладов, к-рые аргентарии обращали на выдачу ссуд. В связи с общим развитием хозяйственной жизни, банкирский промысел в древнем Риме достиг настолько высокого уровня, что банковские книги благодаря высокой технике бухгалтерии приобрели доказательную силу в судах. Банкирские учреждения древнего мира возникали преимущественно там, где развитие меновой торговли завершалось появлением металлических денег. Народы, не доведшие свою историю до этого хозяйственного периода, не знали и банковских учреждений.

Падение древней культуры сопровождалось почти полным исчезновением банковского дела. В течение многих веков единственными профессиональными посредниками в области банковского дела были менялы. При помощи менял короли и города приобретали необходимые для чеканки материалы и через менял же проводили в обращение выпускаемые монеты. Профессия менял поэтому либо соединялась с монетной регалией, либо находилась под правительственным контролем. Менялы объединялись в корпорации действовавшие по своему уставу.

Уже во второй половине средневековья Италия первая достигла хозяйственного расцвета и создала законченную организацию денежного и кредитного обращения, распространившуюся затем за Альпы. Итальянские банкиры—bancherii (от слова banca—стол, за к-рым банкиры на площадях производили свои операции) принимали депозиты, предоставляли ссуды купцам, гл. обр., на цели морской торговли (cambia maritima), в к-рой участвовали и сами в форме товариществ. По поручению своих клиентов они производили местные платежи путем переводов со счета на счет по своим книгам (жирооборот—от греч. gyros—круг). Менялы разных городов вступали между собой в деловые отношения или открывали свои отделения, что давало возможность расширить рамки переводных операций за пределы данной местности при помощи переводных векселей. Стремление к развитию платежного и кредитного оборота, отсутствие достаточного количества монет, резкие колебания ценности монет в связи с их непрерывной фальсификацией, затруднительность, дороговизна и опасность пересылки монеты—вот те основные факторы, к-рые определяли развитие банковского дела вплоть до начала 17 в. Значительный рост депозитов служил основанием для развития публичного кредита, оказываемого банкирами королям и городам,—кредита, к-рый весьма часто вел к разорению банкира и его клиентуры. Наряду с банкирами существовали и общественные банки (monti). Многие из них достигают высокой степени развития, представляя из себя законченный тип вексельно-депозитного жиро-банка (Б. св. Георгия в Генуе—1408-44, Б. в Барселоне—1401). Отдельно стояли общественные Б., организованные церковью в целях борьбы с тяжелыми последствиями развитого ростовщического кредита, т. н. montes pietatis, оказывавшие потребительский кредит малоимущему населению. Эта форма Б. является прообразом современных ломбардов.

Великие открытия 15—16 вв., способствовавшие перенесению центров мировой торговли от Средиземного м. к Атлантическому океану, создали необходимость в значительном увеличении денежного и кредитного оборота. Денежное обращение отставало от общего развития. В оборот была введена золотая

монета, начавшая играть бóльшую роль, чем прежняя серебряная. Одновременно усиленно развивалась потребность в ссудных капиталах. Место прежних банкиров заняли крупные финансисты-дельцы, принимавшие ближайшее участие в получившей широкий размах спекулятивной торговле. К этим дельцам, составившим себе громадные состояния, стали притекать вклады, к-рые они размещали в торговые предприятия и королевские займы. Возникли крупные центры мирового денежного рынка (Лионская, Антверпенская биржи). На удовлетворение потребностей в долгосрочном кредите банкиры стали обращать притекающие к ним краткосрочные депозиты. В результате—перенапряжение кредита и кризисы, осложняемые государственными банкротствами. Кризисы влекли за собой разорение финансовых дельцов и их клиентов. Это вызывало запрещение частного банковского промысла и открытие общественных Б., многие из к-рых стали весьма успешно развиваться. В 1584 был организован Венецианский Б., переименованный в 1619 в Жиро-Б. (переводный Б.), известный тем, что он ввел у себя условную «банковую» монету, по к-рой переоценивал все обращающиеся монеты, служившие для платежей. Следует отметить также Миланский Б., реорганизованный после банкротства в 1662 и просуществовавший до наполеоновских войн, Амстердамский Б., основанный в 1609 и просуществовавший до 1795, Гамбургский Б., основанный в 1619, и пр. *М. Цыпкин.*

Банки в важнейших иностранных государствах.

Великобритания была первой страной, где создались коммерческие Б. современного типа, оперирующие, гл. обр., вкладами и лишенные права эмиссии банкнот. Английский Б. законом 1708 был поставлен в привилегированное положение в том смысле, что наряду с ним не допускалось создание кредитных учреждений, имеющих более 6 пайщиков, с правом выпуска банкнот (но это не обеспечивало ему права монопольного выпуска банкнот, ибо наряду с ним банкноты выпускались множеством мелких Б.). До 1826 вследствие ограничения числа пайщиков не могли возникать акционерные Б. Закон 1826 допустил учреждение Б. с более чем шестью пайщиками (и с правом эмиссии банкнот) на расстоянии не менее 65 миль от Лондона. Это было вызвано массовым банкротством мелких Б. в 1825, когда свыше 700 Б. не выдержали торгового кризиса. Первые провинциальные акционерные Б. были созданы в Ланкастере, Брэдфорде и Норвиче. Одновременно с этим сторонники учреждения депозитных Б. стали оспаривать правильность прежнего толкования привилегии Английского Б., указывая, что закон 1708 запрещает лишь учреждение акционерных Б., пользующихся правом банкнотной эмиссии. Эта точка зрения была усвоена при возобновлении привилегии Английского Б. в 1833, когда было определенно разрешено учреждать во всей Англии Б. с числом пайщиков, превышающим 6, если только они не выпускают банкнот. Благодаря закону 1833, в самом Лондоне, к-рый к тому времени в связи с развитием англ. промышленности и внешней торговли стал мировым денежным рынком, появились акционерные Б. (London and Westminster Bank, Union Bank of London и London Joint Stock Bank). Дальнейшему развитию депозитных Б. много содействовала реформа Английского Б., проведенная Пилем в 1844 (см. *Банк Английский*). Установленная законом Пиля мало эластичная система выпуска банкнот способствовала распространению чека, как платежного средства. Депозитные Б. явились организаторами чекового оборота. В дальнейшем развитии англ. Б. наметились две особенности: разделение труда между различными типами банковских предприятий и концентрация (поглощение мелких Б. крупными).

Обыкновенно под Б. в Англии понимаются чисто депозитные Б. Но их деятельность тесно связана с работой других банковских учреждений. Крупные депозитные Б. с множеством филиалов вступают в непосредственную связь с широкой публикой преимущественно в своих пассивных операциях. Они являются гигантскими насосами, к-рые при помощи множества рукавов выкачивают из населения свободные денежные средства, чтобы затем при содействии других кредитных учреждений распределять их между нуждающимися в кредите предприятиями. Вексельные операции депозитные Б. проводят обыкновенно через вексельных маклеров (bill brokers). Это объясняется чрезвычайным разнообразием вексельного материала, обращающегося на английском, преимущественно лондонском, рынке. Депозитные Б. предпочитают иметь дело с вексельными маклерами, к-рым они доверяют и к-рые специализировались на векселях определенной категории. В Лондон, как расчетный центр мировой торговли, к вексельным маклерам стекались (особенно до войны) векселя со всего мира. Вексельные маклера первоначально (в нач. 19 в.) являлись посредниками, размещавшими за комиссионное вознаграждение торговые векселя в Б. Они специализировались на определенных родах торговли и прекрасно знали свою клиентуру. Постепенно они перешли к самостоятельному учету векселей, к-рые затем частично переучитывали в депозитных Б. Из нек-рых маклерских контор выросли настоящие банкирские предприятия—учетные дома (Discount Houses), к-рые принимают даже вклады от клиентов. Наряду с этим даже крупнейшие маклерские фирмы кредитуются в депозитных Б. по контокорренту. В области финансирования внешней торговли важное место занимают т. н. банкиры-коммерсанты (merchant-bankers), занимающиеся, гл. обр., акцептными операциями. До войны преобладающая часть расчетов по внешней торговле всех стран производилась посредством векселей на Лондон. Финансированием внешней торговли занимаются также Foreign and Colonial banks—акционерные предприятия, специализирующиеся по странам. В отличие от merchant-bankers они работают не через посредство корреспондентов, а имеют за границей свои филиалы. Иногда даже правления этих Б. находятся за границей или в колониях, а в Лондоне имеется только филиал. Наряду с регулярными банковскими операциями эти учреждения участвуют также в выпуске займов. Этой операцией занимались также всегда и merchant-bankers (напр., фирма Ротшильдов). Частные банкирские фирмы, сыгравшие исторически весьма важную роль в развитии англ. денежного рынка, в наст. время почти

все исчезли. В 1832 в одном Лондоне насчитывалось 62 таких банкирских дома; из них в наст. время осталось только 5. Остальные поглощены депозитными банками. Концентрация распространилась не только на частные, но и на акционерные Б. О размерах ее, равно как о росте акционерных Б. в Англии (и Уэльсе), можно судить на основании следующей таблицы:

	К концу года				
	1890	1910	1913	1920	1925
Число банков . .	104	45	43	20	18
Число филиалов .	2.203	5.202	5.797	7.257	8.469
Балансовая сумма в милл. ф. ст.	269	468	539	1.263	1.168

Из 18 существующих в Англии акционерных депозитных Б. преобладающее положение занимают «пять крупных» Б. (big five). Значение этих пяти крупнейших Б. иллюстрируется следующими данными на 31/XII 1925:

Название банков	Число отделений	Балансов. сумма	Тек. счета и депозиты	Уч.-ссудные операции
		(в милл. ф. ст.)		
Все акционерные Б.	8.469	2.074	1.806	1.167
Barclays Bank. . . .	1.837	348	306	185
Lloyds Bank.	1.686	384	337	225
Midland Bank. . . .	1.855	411	348	238
National Provincial Bank	726	282	252	169
Westminster Bank. .	923	304	271	166
Итого 5 крупн. Б. .	7.027	1.729	1.514	983
В %% ко всем акцион. Б.	83%	83,4%	83,8%	84,3%

В Германии акционерные коммерческие Б. получили развитие только после 1870. Политическое объединение, создание общей денежной системы и общего торгового законодательства для всей страны, отмена ограничений в деле учреждения акционерных Б. облегчили деятельность кредитных учреждений, а мощный рост промышленности при слабом еще накоплении капиталов направил германские Б. на финансирование промышленных предприятий. Тесная связь с промышленностью и соединение регулярных банковских операций с иррегулярными составляли до империалистской войны характерную особенность германских коммерческих Б. Финансовым центром Германии после 1870 стал Берлин, куда перенесли главную свою деятельность и крупные Б., учрежденные в других городах. Концентрация не столько путем учреждения собств. филиалов, сколько посредством патронирования провинц. кредитных учреждений, усилила влияние крупных Б., среди к-рых преобладающее значение получили четыре т. н. Д.-Банка: Дейтше-Б. (Германский Б.), Дрезденский Б., Дармштадтский Б. и Дисконто-Гезельшафт (Учетное об-во). В конце 1912 Германский Б. имел 312 милл. марок капитала и держал в сфере своего влияния 24 других Б. с общей суммой капитала в 765 милл. мар. (см. *Германский Б.*). Объединяя у себя депозитную операцию с операциями по финансированию, германские Б. одновременно выполняли задачи англ. депозитных Б., merchants-bankers и т. д. До начала 20 в. в их работе преобладали учредительская деятельность и размещение акций, лишь затем перевес стали приобретать регулярные банковские операции, при чем операции по финансированию продолжали сохранять весьма важное значение до самого начала империалистской войны.

Война коренным образом изменила условия банковской работы. Промышленность, почти исключительно работавшая на оборону, перестала нуждаться в средствах, т. к. широко получала их от казны. Обычные активные операции Б. вследствие этого сузились, а в то же время поступления по текущим счетам сильно увеличились вследствие обилия бумажных денег. Б. стали помещать привлеченные средства преимущественно в казначейские векселя. Тем самым они оказались связанными с судьбой германских финансов и бумажных денег, к-рые выпускались для пополнения государственного дефицита и быстро обесценивались. Последствия сказались при переходе к золотой валюте. Новые балансы в золотой валюте, составленные на 1 янв. 1924, свидетельствовали о потере Б. значительной доли собственных средств. Еще резче отозвалось обесценение на привлеченных средствах (см. табл. на ст. 637). Деятельность Б. после прекращения инфляции сосредоточилась на посредничестве по привлечению средств из-за границы для финансирования промышленности. Критическое положение, в к-ром очутился ряд крупнейших промышленных концернов (напр., Стиннеса), позволило Б. снова вернуть себе значительную долю утраченного прежде влияния на промышленность. В операциях краткосрочного кредита коммерческие Б. после стабилизации столкнулись с сильной конкуренцией коммунальных Б. и сберегательных касс, а также специального Б., созданного для финансирования государственных предприятий (Reichskredit, A.-G.), акции к-рого принадлежат германскому министерству финансов. В организационном отношении германские Б. пережили в 1924 и 1925 большую ломку. Целый ряд мелких Б. и банкирских контор, особенно народившиеся в период инфляции, прекратили свое существование. Многие филиалы были закрыты, как недоходные. Штаты служащих, сильно разросшиеся за период господства бумажной валюты, подверглись резкому сокращению (Германский Б. в 1913 имел $9^1/_2$ тыс. служащих, в 1923—37 тыс., 1924—20 тыс., 1925—16 тыс.). За $2^1/_2$ года существования твердой валюты, т.-е. с начала 1924 до середины 1926, Б. по размеру своих операций в среднем не достигли еще половины довоенного уровня, о чем свидетельствует приведенная ниже таблица. Особенно трудно поддается восстановлению акцептная операция, тесно связанная с финансированием внешней торговли.

Сводный баланс 10 крупнейших банков Германии (в милл. зол. марок).

Статьи баланса	1913 31/XII	1923 31/XII	1924 31/XII	1925 31/XII	1926 30/VI
Активы					
Касса	519,2	136,0	216,3	300,0	171,1
Векселя	2.673,3	49,7	1.025,5	1.436,3	1.654,0
Тек. счета в Б.	525,9	600,3	775,2	772,2	837,8
Репорты и ссуды %% бумаг.	1.283,1	20,4	52,1	141,2	341,8
Подтоварные ссуды	668,2	78,4	274,8	492,8	397,4
Ценные бумаги	665,0	94,3	98,9	92,4	114,6
Участие в консорциумах	428,7	79,9	80,8	79,5	77,0
Дебиторы по контокорренту	5.466,3	637,9	1.805,2	2.712,8	2.853,3
Пассивы					
Кредиторы	7.504,3	1.323,7	3.813,3	5.226,9	5.674,3
В том числе вклады Б.	—	—	560,1	633,6	707,0
» » » проч. депозиты	3.763,9	—	1.251,1	2.501,3	2.885,9
Акцепты	2.079,1	4,9	39,6	302,1	271,9
Поручительства	760,5	94,3	222,7	244,3	304,3

Увеличение капиталов Б. сейчас же после стабилизации было невозможно, т. к. внутренний рынок капиталов в Германии в первые два года после денежной реформы еще не был восстановлен, а привлечение иностранных средств Б., иначе, как в форме кредитов, считалось нежелательным. В конце лета 1926, с появлением возможности размещения акций на внутреннем рынке, германские Б. приступили к увеличению своих капиталов.

Во Франции развитию банковского дела сильно способствовало требование устава *Французского банка* (см.), чтобы векселя, представляемые ему к учету, имели три подписи (акцепт и две передаточных подписи). Т. о., центральный Б. Франции с самого своего возникновения занял позицию «банка банков» и настолько твердо держался ее, что даже во время революций 1830 и 1848 (когда события заставили частные Б. и предприятия приостановить свою деятельность) правительство вместо изменения устава Французского Б. оба раза прибегло к учреждению специальных учетных контор, созданных при участии правительственного капитала. Конторы, организованные в 1848, работали довольно успешно, и нек-рые из них продолжали свою деятельность по окончании кризиса, превратившись в частные предприятия на акционерных началах. Один из крупнейших современных франц. акционерных Б., Comptoir National d'Escompte, вырос из такой учетной конторы, созданной в 1848 для Парижа.

До 1867 учреждение акционерных Б. допускалось только в концессионном порядке. Первая концессия была выдана правительством в 1859. До того времени банковское дело сосредоточивалось в руках частных банкиров, при чем после революции 1830 единоличные предприятия т. н. банкировдисконтеров (banquiers-escompteurs) стали уступать место банкирским домам, организованным в форме товариществ на вере. Наибольшую известность среди Б. этого типа приобрела Всеобщая касса торговли и промышленности (Caisse Générale du Commerce et de l'Industrie), учрежденная Лафиттом. По образцу «Кассы Лафитта» возник ряд других касс. Четыре крупнейших учреждения этого рода располагали в 1847 основным капиталом в 55 милл. фр. Революция 1848 заставила их прекратить свои операции, т. к. они оказались не в состоянии оплатить выдаваемые ими краткосрочные (от 5 до 30 дней) «кассовые билеты», т.-е. краткосрочные процентные обязательства, отличавшиеся от банкнот Французского банка только тем, что они выпускались не на предъявителя, а приказу определенного лица. Особое место заняла в банковом деле Франции группа частных банкиров, по преимуществу иностранцев (герм. евреев и швейц. протестантов), к-рые уже в первой половине 19 в. создали в Париже крупные банкирские конторы и дома и занимались финансовыми операциями международного характера: финансированием внешней торговли и эмиссией правительственных займов. Эта «финансовая олигархия», т. н. «Haute Banque», во главе к-рой стоит фирма Ротшильда, продолжает и по сие время играть заметную роль за кулисами финансового мира, в частности, она приняла деятельное участие в учреждении «Société Générale» и т. н. banques d'affaires. Она положила основание организации парижского рынка, как финансового центра, к к-рому до войны обращались за деньгами все страны света (см. *Франция*).

Первым акционерным банком был Crédit Mobilier бр. Перейра (1852). Предназначенный для широкого финансирования промышленности, он очень скоро утратил ликвидность вследствие несоответствия его собственных средств размерам его операций по эмиссии промышленных ценностей. В 1859 во Франции был учрежден первый депозитный банк англ. типа Crédit Industriel et Commercial, к-рый, в полную противоположность банку бр. Перейра, решительно отмежевался от всякой спекулятивной деятельности. Б. этот существует доныне и занимает видное место. В отличие от крупнейших депозитных Б. он не создал сети отделений, но зато принял участие в организации целого ряда провинциальных акционерных Б., носящих обычно однородные наименования (напр., Société Lyonnaise de Crédit Industriel). Некоторые из этих провинциальных Б. имеют обширную сеть отделений и в свою очередь патронируют другие Б.

Решающее влияние на современную деятельность франц. Б. оказало создание в 1863 «Лионского Кредита». Организованный первоначально в Лионе, он затем перенес главную свою деятельность в Париж и развернул обширную сеть филиалов (в том числе в Петербурге, Москве и Одессе). Руководитель

этого Б., Жермен, был творцом той политики, к-рая со всеми ее преимуществами и недостатками характерна для франц. депозитных Б. и к-рая в значительной мере усвоена была двумя другими крупнейшими институтами: уже упомянутой «Société Générale», учрежденной в 1864, и Comptoir National d'Escompte. Под влиянием Жермена Лионский Кредит, а за ним и другие крупные Б. сосредоточили свое главное внимание на размещении ценных бумаг среди своей обширной клиентуры. Большинство этих ценных бумаг, как показали позднейшие события, было весьма сомнительно, и естественно, что война и ее последствия сильно ослабили крупные французские Б. От обесценения размещенных ими бумаг пострадала, гл. обр., т. н. широкая публика. Балансы Б. тоже значительно ухудшились. До войны основной активной операцией депозитных Б. был вексельный учет, что объяснялось большим обилием вексельного материала, т. к. во Франции мелкий торговый оборот до войны был построен на векселях. Со времени войны вексельный портфель заполнен т. н. бонами национальной обороны (т.-е. краткосрочными обязательствами казначейства). Это делает Б. хозяевами положения в политике и позволяет им свергать министерства угрозой в отказе учета этих обязательств. Но значение Б., как кредитных учреждений, при таком портфеле сильно упало, и весьма характерной для современного состояния банкового дела во Франции является та роль, к-рую после войны играют в ней иностранные банки.

Название банков	Капиталы		Вклады и текущие счета		Векс. портф. и дебиторы	
	1913	1924	1913	1924	1913	1924
	В милл. франков					
Crédit Lyonnais . .	250	250	2.189	5.158	2.612	5.258
Comptoir National	200	250	1.414	4.184	1.194	3.642
Société Générale. .	20	250	1.792	5.352	1.860	4.975

В Соед. Штатах действуют два параллельных законодательства о Б.—общесоюзное и отдельных штатов. Первому подчинены т. н. «национальные банки» и федеральные резервные Б., второму—прочие кредитные учреждения, среди к-рых наибольшего внимания заслуживают т. н. «банки штатов» (state banks) и трест-компании. До 1863 банковское дело сосредоточивалось в «банках штатов», к-рые совмещали эмиссию банкнот с операциями коммерческих Б. За это время были сделаны две попытки создать федеральный эмиссионный Б.; обе они были вызваны финансовыми затруднениями, к-рые правительство испытывало после войны с Англией. Хотя «Первый Банк Соед. Штатов» (1791—1811) и второй такой же Б. (1816—1836) оперировали вполне успешно и оздоровляюще действовали на денежное обращение, тем не менее продление их концессий натолкнулось на непреодолимые затруднения. Б. эти учреждались, когда критическое положение страны приводило к власти сторонников усиления федерального правительства. Затем, по окончании кризиса одерживали верх сторонники более широкой автономии штатов, которые видели в центральном общесоюзном Б. опасную для себя силу. В аграрных штатах их, отчасти не без основания, рассматривали как оплот торгового капитала, эксплоатировавшего фермеров. С 1837 по 1863 Б., действовавшие на основании законов отдельных штатов, были единственным типом кредитных учреждений. Они сильно злоупотребляли банкнотной эмиссией, особенно в глухих местах, вдали от крупных центров.

В штатах Новой Англии для борьбы с недобросовестной банкнотной эмиссией была применена т. н. «суффолькская система», названная по имени Суффолькского Б., к-рый впервые стал систематически собирать банкноты провинциальных Б. крупными пакетами и предъявлять их к размену на золото, заставляя, т. о., эти Б. либо признавать свою неплатежеспособность, либо осторожнее производить эмиссию банкнот. К Суффолькскому Б. присоединились другие Б. Эта «система» объединяла в 1857 пятьсот Б., т.-е. приблизительно $^1/_3$ всех state banks (в 1860 их насчитывалось 1.562).

Гражданская война снова поставила федеральное правительство перед финансовыми затруднениями. В целях размещения федеральных займов законом 1863 (National Banking Akt) был создан новый тип т. н. национальных Б., подчиненных федеральному законодательству. Эти Б. получили право выпускать банкноты под обеспечение облигаций федеральных займов в размере 90% их нарицательной или курсовой стоимости, если последняя была тоже нарицательной. У state banks эмиссионное право не было отнято, но их банкноты с 1865 облагались 10-процентным федеральным налогом. Вследствие этого, большинство state banks предпочли превратиться в национальные Б. В 1865 оставалось только 349 state banks. Но затем снова стали возникать Б. на основании законов отдельных штатов, уже не для использования права эмиссии, а потому, что законодательство штатов, особенно на юге и на западе, предоставляло Б. существенное облегчение по сравнению с федеральным законодательством. Национальные Б. до 1900 должны были иметь капитал не менее 50 тыс. долл.; до 1914 они не могли совершать операций с недвижимостями. Кроме того, для них был установлен высокий процент обязательного резерва в обеспечение депозитов и они подчинены были строгому контролю.

О развитии Б. с 1865—1925 дает представление увеличение числа Б.:

Годы	Число национ. Б.	Общее число Б.
1865	1.513	1.862
1870	1.648	2.457
1880	2.095	3.355
1890	3.573	7.999
1900	3.942	10.382
1910	7.204	23.080
1920	8.093	28.715
1925	8.078	27.705

Существенным дефектом организации, созданной законом 1863, была ее малая эластичность. Эмиссия банкнот, построенная на обеспечении облигациями федеральных займов, не обладала гибкостью, к-рая позволяла бы ей приспособляться к требованиям коммерческого оборота. В коммерческих операциях болезненно ощущалась невозможность переучета векселей в центральном Б., между тем такой переучет имеет важное значение во всех странах с развитым торговым оборотом. Денежный кризис 1907 поставил на очередь вопрос о реформе банкового дела. Она была проведена законом 1913, к-рым создавалась т. н. *федеральная резервная система* (см.). Закон 1913 учреждал 12 федеральных резервных Б., из к-рых каждый оперирует в своем округе, и к-рые объединены общим федеральным резервным управлением (Federal Reserve Board). Б. эти получили право выпускать банкноты, обеспеченные на 40% золотом, а на остальные 60%—векселями.

Федеральные резервные Б. организованы на началах принудительного кооперирования национальных Б. Последние обязаны участвовать в основном капитале федерального резервного Б. своего округа в размере 6% собственных средств. Кроме того, они обязаны держать там на текущем счету в виде «резерва» известный процент имеющихся у них депозитов. Такой обязательный «резерв» предусматривался и законом 1863, но крупные национальные Б., находившиеся в т. н. «центральных резервных городах»—Нью-Иорке, Чикаго, С.-Луи,—могли держать его у себя и, наоборот, у них еще помещались резервы национальных Б. других городов. Закон 1913 (дополненный в 1917) понизил размер резерва, но сосредоточил его в 12-ти федеральных резервных Б., к-рые в случае нужды поддерживают друг друга.

State banks и трест-компании могут быть членами федерального резервного Б., если они по капиталу своему и характеру операций подходят под требования, установленные законом. Федеральные резервные Б. являются в полном смысле слова «банками банков». Вместе с тем, они подчинены сильному правительственному контролю, т. к. во главе всех двенадцати Б. стоит федеральное резервное управление, члены к-рого назначаются президентом Соед. Штатов. Директория, управляющая делами отдельных Б., состоит из 9 чел., из них 6 избираются самими Б. (в том числе председатель), а 3 назначаются федеральным резервным управлением. Федеральным резервным Б. пришлось функционировать в совершенно иных условиях, нежели предполагалось при выработке закона 1914. В первые годы войны, до вступления в нее Соед. Штатов, американские Б. не испытывали потребности в переучете своих портфелей, т. к. располагали сами достаточными средствами, благодаря обильному притоку золота из Европы. То же самое, как это показывает приведенная ниже таблица, повторилось после 1920. Только в промежутке, когда Соед. Штатам потребовалось финансировать войну, и в короткий период спекулятивной горячки после войны учетные операции федеральных резервных Б. достигали крупных размеров. В 1918—19 это вызывалось, гл. обр., тем, что в целях более успешного размещения займов федеральным резервн. Б. было разрешено учитывать не только торговые векселя, но и соло-векселя, обеспеченные облигациями займов.

Федеральные резервные банки 1917—1926.

Главные статьи балансов	1917 30/III	1918 29/XI	1920 20/X	1924 10/IX	1926 24/II
	(в милл. долларов)				
Кассовые резервы.	947	2.120	2.168	3.172	3.030
Учет векселей. . .	20	1.815	2.811	261	540
В том числе обеспеч. правит. займами	—	1,412	1.204	85	312
Прочие	20	403	1.597	176	228
Покупка акцептов.	84	375	299	93	304
Ценн. бумаги Соед. Штатов и пр. . . .	64	122	296	570	341
Банкноты фед. рез. Б. в обращ. . . .	358	2.569	3.351	1.751	1.679
Депозиты.	707	1.668	1.675	2.200	2.262

Федеральная резервная система функционирует в нормальных условиях, не отражающих влияния войны, слишком непродолжительное время, чтобы можно было дать ей окончательную оценку. Несомненно, что благодаря федеральной резервной системе Б. могут рассчитывать на помощь в случае затруднений. Но, с другой стороны, Б. окрепли; благодаря притоку золота они не испытывают нужды в средствах, и в условиях переживаемой ими благоприятной конъюнктуры создается течение в пользу т. н. «демобилизации» федерально-резервных Б. Недовольство вызвано т. н. «операциями на вольном рынке», к-рые производят федерально-резервные Б., в особенности покупкой и продажей акцептов и правительственных ценных бумаг. Сторонники нынешней организации федерально-резервных Б. указывают, что эти операции позволяют регулировать денежный рынок и парализовать нежелательную спекуляцию. Несомненно, что федерально-резервные Б. очень много успели в смысле совершенствования банковской техники америк. банков, в частности — содействовали распространению акцептных операций, к-рые позволяют американским Б. самостоятельно финансировать внешнюю торговлю Соед. Штатов. Ожидания, что америк. Б. вытеснят на мировом рынке английские, не оправдались. Заграничные отделения америк. Б. в техническом отношении оказались не на высоте. Производящиеся ныне эмиссии капиталов для Европы осуществляются американскими Б. обычно в контакте с английскими. Вообще, в послевоенные годы между Нью-Иорком и Лондоном наметилось тесное сотрудничество.

О размере операций америк. Б. можно судить по данным табл., помещ. на ст. 643.

Б., вошедшие в федеральную резервную систему, т. о., являются более крупными. Среди них, в свою очередь, наибольшее значение имеют «банки штатов» и трест-компании, т.-е. те Б., к-рые добровольно стали членами федерального резервного Б. Вне фе-

	Б., вошедшие в фед. рез. сист.	Б., не вошедшие в ф. р. сист.	Все Б.
Число Б. 1920 июнь	9.399	19.316	28.715
Число Б. 1925 дек.	9.489	18.216	27.705
	(в милл. долларов).		
Учетно-ссуд. операции			
1920	19.784	8.393	28.177
1925	22.276	8.747	31.023
Ценные бумаги			
1920	6.161	2.475	8.636
1925	8.924	3.233	12.157
Депозиты, не считая депозитов Б. в других Б.			
1920	21.287	10.755	32.042
1925	30.008	12.127	42.135

деральной резервной системы остается главная масса мелких state banks. Своеобразным банковским институтом, к-рый известен только Соед. Штатам, являются т. н. трест-компании, не имеющие ничего общего с промышленными трестами. Они возникли первоначально в связи со страховыми предприятиями, а затем превратились в учреждения, управляющие имуществом третьих лиц. Впоследствии они обратились к банковым операциям, стали принимать вклады и производить эмиссию ценных бумаг, выполняя функции французских banques d'affaires. *Б. Жуховецкий.*

Банки дореволюционной России и СССР.

Начало организации кредита в дореволюционной России относится к первой половине 18 в. Вплоть до эпохи освобождения крестьян, кредитное дело в России характеризуется двумя основными моментами: 1) в качестве организатора кредита выступает государство, к-рое считает частную инициативу в этом деле вредной, 2) все кредитные учреждения носят строго сословный характер и предназначены для оказания помощи земельному дворянству. Преимущественный вид кредита—ссуды под залог населенных имений. Основанный в 1817 для оживления оборотов промышленности и для содействия в кредите торговому сословию, Коммерческий Б. лишь весьма незначительную часть собранных им по вкладной операции сумм помещал в учетно-ссудные операции, предоставляя почти все свои оборотные средства в виде вкладов Заемному Б., основанному для содействия дворянскому землевладению. Прочие учреждения того времени, выполнявшие кредитные функции, как-то: ссудные и сохранные казны и приказы общественного призрения либо непосредственно выдавали ссуды под залог дворянских имений, либо передавали свои нераспределенные средства в виде вкладов Заемному Б. Таким обр., вся дореформенная кредитная система прямо или косвенно предназначалась для служения интересам дворянского землевладения. Переход России на путь капиталистического развития не замедлил отразиться и на организации кредитного дела. В 1860 был учрежден *Государственный Б.* (см.) для оживления торговых оборотов и упрочения денежной и кредитной системы. Десятилетие грюндерской горячки в России (1864—1873) отмечено лихорадочным ростом частных кредитных учреждений, к-рых к 1873 насчитывалось уже 26. В числе их—будущие крупнейшие Б. дореволюционной России: Петербургский частный коммерческий Б. (1864), Петербургский международный коммерческий Б. (1869), Русский для внешней торговли Б. (1871), Петербургский учетный и ссудный Б. (1869), Азовско-донской Б. (1871) и др. В организации наиболее крупных из этих Б. принял участие иностранный капитал. К началу промышленного подъема в 1894 в России функционировало 37 акционерных коммерческих Б. с 138 отделениями внутри страны, с общим балансом в 669,4 милл. руб., с собственными капиталами (основными, запасными, специальными и пр.) в 140 милл. руб., с вкладами и текущими счетами в 266,3 милл. руб., и, наконец, с задолженностью корреспондентам 155,6 милл. руб. В своем поступательном развитии русские коммерческие Б. обнаруживают те же основные тенденции, что и Б. других капиталистических стран: стремление к преодолению конкуренции путем поглощения, слияния, установления общности интересов и т. д. и к овладению акциями промышленных предприятий. На ускорение этих процессов влияло подчинение русских Б. иностранным. Путем овладения русскими Б., три конкурирующих страны—Германия, Франция и Англия—получили возможность играть решающую роль в судьбах русской промышленности.

О степени развития коммерческого кредита в России накануне империалистской войны дает представление нижеследующее сопоставление основных статей актива и пассива, а равно общей суммы балансов русских коммерческих Б. на 1 января 1900 и 1914 (в милл. руб.):

Актив			Пассив		
Наименование счетов	1900	1914	Наименование счетов	1900	1914
Учет векселей	421,8	1.798,3	Акционерный капитал	192,9	584,9
Ссуды до востребования	259,3	1.531,2	Вклады	570,3	2.541,6
Корреспонденты	229,8	1.264,2	Корреспонденты	211,3	993,0
Портфель цен. бумаг:					
гарантирован.	74,5	179,3			
не гарантиров.	37,4	139,6			
Общая сумма баланса На 1 января 1900—1.380,2 » » 1914—6.233,0					
Общее число коммерческих Б. На 1 января 1900—42 (в том числе петербургских— 9) » » 1914—47 (» » » » » 13)					

Несмотря на слияние нек-рых Б., общее количество их за рассматриваемый период времени не уменьшилось и даже несколько

увеличилось. Тем не менее процесс концентрации происходил весьма интенсивно. Из общей суммы акционерного капитала, на долю петербургских Б., являвшихся наиболее крупными, приходилось на 1 января 1900—49,2%, а на 1 января 1914—62,3%; для вкладов эти отношения составляли—54,3% и 72,1%; для ссуд до востребования (on call)—51,7% и 72,2%, для учета векселей—37,8% и 59,8%. Особенно интенсивный рост онкольных операций и корреспондентских счетов в активе, а также рост счета процентных бумаг, принадлежащих Б., указывают на значительную связь русских коммерческих Б. с промышленностью, т. к. именно эти счета больше всего отражали снабжение промышленности основным капиталом.

Во главе кредитной сети дореволюционной России стоял Государственный Б., имевший в 1914 г. 10 контор и 124 отделения. К Государственному Б. были приписаны 791 государственное казначейство, производившие за счет Государственного Б. простейшие банковские операции и отчитывавшиеся перед ним в этих операциях. Краткосрочный коммерческий кредит обслуживался упомянутыми 47 акционерными Б., имевшими более 800 контор, отделений и агентств. Целям коммерческого кредита служила также густая сеть (1.077) *об-в взаимного кредита* (см.) со своим центральным Б. во главе и 317 городских общественных Б. Ипотечный кредит обслуживался *Дворянским земельным Б.* (см.) и *Крестьянским поземельным Б.* (см.), имевшими вместе 82 отделения, 11 акционерными земельными Б., 7 сословными Б., провинциальными дворянскими Б. и городскими кредитными об-вами.

Одним из первых мероприятий Советского правительства в области кредита явился декрет о национализации Б. (декрет ВЦИК от 14 дек. 1917) (см. *Национализация Б.*). Указанным декретом все акционерные Б. были слиты в один Государственный Б., впоследствии переименованный в Народный Б. РСФСР. Земельные Б. были совершенно ликвидированы, а прочие кредитные учреждения, не имевшие корней во вновь создавшейся экономической обстановке, постепенно прекратили свою деятельность. Неуклонно проводившаяся национализация промышленности и торговли, переход на систему бюджетно-сметного финансирования, незначительная роль денег в хозяйстве страны, все это сделало в эпоху военного коммунизма излишним существование кредитного органа, и Народный Б. РСФСР был слит с Народным комиссариатом финансов, обратившись в один из отделов этого комиссариата. Т. о., к началу новой экономической политики в РСФСР вовсе не существовало кредитных учреждений.

С переходом к новой экономической политике, с оживлением промышленности, с допущением свободной торговли возникла необходимость и в организации кредита. Для удовлетворения назревшей потребности в кредите в октябре 1921 был организован Государственный Б. РСФСР, впоследствии переименованный в Государственный Б. СССР. Первоначально Б. являлся монопольным кредитным учреждением краткосрочного коммерческого кредита, получившим свой основной капитал от государства (200 милл. бумажных руб., с последующим увеличением в феврале 1922 до 375 милл. бумажных руб.). Помимо своего основного капитала Государственный Б. оперировал средствами, предоставленными ему Народным комиссариатом финансов для выдачи ссуд промышленности и в качестве срочных вкладов. Государственный Б. развил вполне успешную деятельность по привлечению вкладов и текущих счетов государственных учреждений и, в небольшом размере, частных лиц. Предоставление Государственному Б. права монопольного выпуска банкнот (червонцев) превратило его в центральный эмиссионный Б. с сетью контор, отделений и агентств в 448 единиц (на 1 марта 1926, не считая приписных касс НКФ) и с основным капиталом в 100 милл. зол. руб. На нем лежали задачи регулирования денежного обращения и накопления золотого запаса страны. Собственные капиталы и привлеченные средства Государственный Б. обращал преимущественно на кредитование советской промышленности и торговли, как внутренней, так и внешней, применяя все известные банковому делу формы кредитования (подробно см. *Государственный Б. СССР*). Организацией Государственного Б. было положено начало восстановлению кредитной системы страны. В 1922 в связи с интенсивным ростом советской промышленности был организован на акционерных началах Промышленный Б. Акционерами Б., с капиталом первоначально в 5 милл. зол. руб., явились государственные промышленные и торговые предприятия (тресты и синдикаты) и в незначительной части частные лица. Промышленный Б. был переименован впоследствии в *Торгово-промышленный Б. СССР* (см.). Почти одновременно с организацией Промышленного Б., Советское правительство выдало концессию представителю группы иностранных капиталистов на организацию акционерного Б. краткосрочного кредита, под фирмой «Российский Коммерческий Банк». Портфель акций этого Б. впоследствии (в 1924) был приобретен Наркомвнешторгом и его органами и Б. был переименован в *Банк для внешней торговли СССР* (см.). В связи со значением, придаваемым в Союзе делу электрификации, в 1925 был основан специальный Б. по электрификации —*Электробанк* (см.). Из крупных Б. коммерческого кредита,—но уже не общесоюзного, а республиканского областного значения—должны быть отмечены *Дальневосточный Б.* (см.) и *Средне-Азиатский Б.* (см.). Дело коммунального кредита обслуживается основанным в начале 1925 *Центральным Б. коммунального и жилищного строительства* (см.) и сетью т. н. городских Б. Центральный Б. оперирует, гл. обр., собственными и запасными капиталами. Привлеченные средства, в виде текущих счетов и вкладов, составляют незначительную величину в его балансе. Городские Б. призваны обслуживать нужды местной торговли и промышленности, а также

местного жилищно-строительного дела. Крупнейший из городских Б.—Московский городской Б. (Мосгорбанк) на 1 марта 1926 г. обладал сетью в 80 оперативных единиц; остальные 38 коммунальных Б. имели 95 оперативных единиц. Кооперативный кредит обслуживается: 1) *Всероссийским кооперативным Б.* (см.) (Всекобанк), реорганизованным из учрежденного в 1922 Б. Потребительской кооперации (Покобанк) и 2) Всеукраинским кооперативным Б.—*Украинбанком* (см.). Значение кооперации в советском государстве настолько велико, что задачи кредитования кооперации стоят как перед Государственным Б., так и почти перед всеми прочими крупными банками.

С.-х. кредит обслуживается *Центральным сельско-хозяйственным Б. СССР* (см.), Республиканскими с.-х. банками областного значения и об-вами с.-х. кредита. Вся система с.-х. кредита объединяется Центральным Б., не имеющим сети своих отделений. Б. этот учрежден в 1924. Центральный с.-х. Б. кредитует непосредственно только Республ. с.-х. Б. Ссуды, выдаваемые Центральным с.-х. Б., могут быть краткосрочные—до одного года и долгосрочные—до 5 лет. Из Республ. с.-х. Б. наиболее крупными являются Украинский сельско-хозяйственный Б. и Сельско-хозяйственный Б. РСФСР. Обществ с.-х. кредита по Союзу насчитывается ок. 60.

Кредитование частной торговли производится об-вами взаимного кредита, число к-рых на 1 марта 1926 достигло 260. Об-ва взаимного кредита пользуются кредитом как в Госбанке, так и в других крупных кредитных учреждениях Союза.

Оперативная сеть кредитных учреждений СССР и итоги их сводного баланса на 1 марта 1926 выражаются в след. цифрах:

Наименование кред. учреждений	Число кред. учреж.	Сеть опер. един.	Балансы в милл. руб.
Государств. Б. СССР . .	1	485	3.845,6
Б. общесоюзн. значен. .	6	165	1.253,7
Б. республ.-обл. знач. .	18	243	594,9
Местн. кредитн. учрежд.	376	478	424,0
Всего по СССР .	401	1.371	6.118,2

Общий сводный баланс всей кредитной системы СССР на 1 марта 1926 дан в табл., помещенной на ст. 648.

Кредитное дело в СССР существенно отличается от такового в капиталистических странах. Несмотря на недостаточную еще теоретическую разработку вопроса о кредите в переходный период, несмотря на то, что кредитное дело в СССР находится еще в полосе исканий ясных и четких организационных форм, уже и в наст. время можно установить вырисовывающиеся основные черты его. В основу кредитного дела положено плановое начало. Государство, к-рое фактически монополизировало кредит, направляет средства Б. в те отрасли народного хозяйства, в развитии или поддержании которых оно в данный момент заинтересовано. Этим-то принципом целесообразности опре-

	Актив (в тыс. руб.)	
1.	Касса и текущие счета.	186.666
2.	Ценности (драгоц. металлы, инвалюта, тратты, девизы и ценные бумаги)	345.479
3.	Товары	6.562
4.	Учет и спец. текущ. счета под векселя	1.635.048
5.	Ссудные операции под ценности .	109.268
6.	Товаро-ссудные операции	419.681
7.	Целевые кредиты.	992.936
8.	Финансирование хлебных операц .	205.979
9.	Баланс хлебных операций.	72.337
10.	Корреспонденты	114.546
11.	Расчетные счета	195.983
12.	Разные дебиторы.	21.283
13.	Имущество и участие в предпр . .	69.904
14.	Междуконторные расчеты	1.627.254
15.	Протест. векселя и сомнит. долги	17.830
16.	Расходы будущих лет	1.677
17.	Проценты, комиссия, уплаченные и др. потери	50.698
18.	Текущие и др. расходы	45.086
19.	Прибыли и убытки.	67
	Баланс	6.118.282

	Пассив (в тыс. руб.)	
1.	Основной капитал	524.821
2.	Прочие капиталы и фонды.	90.993
3.	Сторонние средства для целевого кредитования.	357.325
4.	Банковые билеты.	758.919
5.	Переучет, перезалог и займы . . .	507.691
6.	Вклады и текущие счета.	1.684.588
7.	Переводные операции	21.718
8.	Корреспонденты	68.894
9.	Расчетные счета	130.709
10.	Разные кредиторы	64.420
11.	Междуконторные расчеты	1.659.965
12.	Баланс хлебных операций.	1.805
13.	Доходы будущего года.	1.393
14.	Проценты, комиссия, полученные и др. доходы	170.292
15.	Прибыли и убытки.	74.749
	Баланс	6.118.282

деляется размер средств, распределяемых кредитными органами между отдельными отраслями народного хозяйства. Тот же плановый принцип, положенный в основу кредитного дела, объясняет и другую его особенность—разделение функций между отдельными Б. Практика «разделения труда» между отдельными Б. приобретает новое содержание. Каждый Б. или система Б. обслуживает самостоятельную отрасль хозяйства. Каждый из Б. вырабатывает свой квартальный план, исходя из потребностей в кредите обслуживаемой им отрасли на данный квартал и соразмеряя удовлетворение этих потребностей с наличием своих средств. Планы представляются в Комитет Б., функционирующий при Государственном Б., и здесь подвергаются общему голосованию. Согласованный план направляется в высшее планирующее учреждение Союза—Госплан, а затем в Совет Труда и Обороны. СТО принадлежит и окончательное решение спорных вопросов, возникающих при выработке кредитного плана, общего для всех банков Союза, в том числе и для Государственного Б. Кредитная система СССР становится, таким образом, мощным рычагом регулирования всего хозяйства страны. *М. Цыпкин.*

Лит.: Маркс, К., Капитал, т. III; Гильфердинг, Р., Финансовый капитал; Ленин, В. И., Империализм, как новейший этап капитализма,

собр. соч., т. XIII; «Банковая Энциклопедия», под ред. проф. Л. Н. Яснопольского, т. I, Киев, 1914; Эпштейн, Е., Эмиссионные и кредитные банки в новейшей эволюции народного хозяйства, СПБ, 1913; Каценеленбаум, З. С., Учение о деньгах и кредите, ч. II, Кредит и кредитные учреждения, Яросл., 1922; Лексис, В., Кредит и банки, перев. с нем., М., 1923; Дмитриев-Мамонов, В. А., и Евзлин, З. П., под ред. М. Боголепова, серия книг: Банковое дело, Теория и практика коммерческого банка, Организация и техника коммерческого банка, П., 1916; Бухвальд, Бр., Техника банкового дела, пер. с нем., М., 1926; Fr. Leitner, Bankbetrieb u. Bankgeschäfte, Frankf. a. M., 1923; G. Obst, Das Bankgeschäft, Stuttgart, 1923; Kalveram, Bankbilanzen, Leipzig, 1922; A. Landsburgh, Die Kreditbank, 1924; Ad. Weber, Depositenbanken und Spekulationsbanken, 3 Aufl., München, 1922.

Кленович, С., Банки за границей, М., 1926; Витгерс, Г., Денежный рынок, перев. с англ., М., 1923; Беджгот, В., Ломбардстрит, перев. с англ., СПБ, 1901; L. Minty, English Banking Methods, London, 1925; E. Jaffé, Das englische Bankwesen, Lpz., 1910, 2 Aufl., 1919; Riesser, Die deutsche Grossbanken, 4 Aufl., Jena, 1912; H. Dietzel, Konjunkturbewegungen im deutschen Kreditbankgewerbe, Stuttgart, 1925; F. Ehrensperger, Die Pariser Börse u. die französischen Aktienbanken im Kriege, Zürich, 1918; E. Kaufmann, Das französische Bankwesen, Tübingen, 1911; B. Mehrens, Die Entstehung und Entwickelung der grossen französischen Kreditinstitute, Berlin, 1911; Baldy, Les banques d'affaires en France depuis 1900, Paris, 1922; A. Théry, Les grands établissements de crédit français avant, pendant et après la guerre, Paris, 1921; Lysis, Contre l'oligarchie financière en France, Paris, 1908; Testis, Le rôle des établissements de crédit en France, Paris, 1909 (ответ Лизису); L. Minty, American Banking Methods, London, 1923; H. Moulton, The Financial Organisation of Society, Chicago, 1925; Macey, Material of Banking, 1925; Goldenweiser, The Federal Reserve System in operation, London, 1925; I. T. Holdworth, Money and Banking, New-York, 1924; Краснощеков, А., Американский банк, Москва, 1926.

Кауфман, И. И., Кредит, банки и денежное обращение, СПБ, 1873; Судейкин, В., Государственный банк, СПБ, 1891; Левин, И. И., Акционерные коммерческие банки в России, т. I, П., 1917; Ронин, С., Иностранный капитал и русские банки, М., 1926; Ванаг, Н., Финансовый капитал в России накануне мировой войны, М., 1925; Вопросы банковской политики, М., 1922; Лифшиц, Ф. Д., Банки СССР, М., 1925; Эльяссон, Л. С., Деньги, банки и банковские операции, Москва, 1926.

Журналы: «Вестник Финансов»; «Кредит и Хозяйство»; «Bankers Magazin»; «Banker»; «Die Bank»; «Das Bankarchiv»; «Federal Reserve Bulletin».

БАНКИ РАБОЧИЕ. Система классового соглашательства, открыто проводимая профсоюзными бюрократами Зап. Европы и, в особенности, Америки со времени империалистсткой войны, получила в 1920-х гг. завершение в «Рабочих банках», организованных первоначально в Соед. Штатах Сев. Ам., а затем перенесенных и в Европу (Германия, Австрия). При посредстве этих банков, учреждаемых рабочими организациями, осуществляется полное сращение проф. союзов с финансово-политическим аппаратом капиталистического государства. По «программе» своей, Б. р. имеют заданием— «обратить рабочих в капиталистов», сосредоточить в принадлежащих проф. союзам учреждениях сбережения рабочих и фермеров Америки, ныне растекающиеся по различным капиталистическим банкам, создать этим путем мощную финансовую силу, к-рая подчинит своему контролю всю мировую промышленность и тем самым осуществит власть рабочих над производством безо всякой революции и т. п. По исчислению инициаторов банковского рабочего движения в Америке, достаточно 25 лет, чтобы вся промышленность Соед. Штатов оказалась, при посредстве Б. р., под рабочим контролем. Учредители банков ж.-д. рабочих высчитали, что «если бы рабочие сберегали 20% своей зарплаты вкладами в Б. р. в течение пятилетнего периода, они были бы в состоянии скупить 51% всех ж.-д. акций Соед. Штатов».

По уставу, Б. р. являются «собственностью» рабочих; им же принадлежит контроль над деятельностью Б.; дивиденды акционеров ограничены; Б. выдают более высокие, по сравнению с другими Б., %% на вклады; вкладчики также получают дивиденд; проф. союзам предоставляются особые привилегии; Б. ставят особой задачей своей—специальное обслуживание рабочих.

Первый Б. р. в Соед. Штатах—«Моунт Вернон Сэвингс Банк» был открыт в 1920 в Вашингтоне Интернациональным союзом машинистов, по инициативе его председателя, В. Джонстона (автора *«Балтимора-Огайо Плана»*, см.). В том же году открыт в Кливленде Б. р. «Братства паровозных машинистов». После нек-рого затишья (стоявшего в связи с проигрышем стачки ж.-д. мастерских), движение возобновилось в 1922 созданием 7 новых банков, гл. обр., жел.-дорожных. Все они имели большой успех; в 1923 в Соед. Штатах насчитывалось уже 10 банков, в 1925—30 с 160 милл. долл. капитала, в начале 1926—40 с капиталом в 200 милл. долл. Большая часть их принадлежит железнодорожникам и швейникам.

Стоимость акции 100—150 долл., но допускается рассрочка. По мелким вкладам Б. р. выдают 4% (вместо обычных 2—3%); кроме того %% начисляются помесячно или поквартально (другие американские банки—только 1—2 раза в год).

«Рабочими» Б. эти являются только по имени. Акции продаются не только членам проф. союзов, но и посторонним лицам: значительная часть акций уже находится в руках крупных капиталистических банков, фактически контролирующих все существующие ныне Б. р. Рядовые «акционеры-рабочие» могут осуществлять предоставленное им уставом право контроля только через профсоюзный аппарат, что—в условиях америк. проф. движения—равносильно отсутствию всякого контроля; дивиденд и %% на акции, получаемые рабочими,—ничтожны. Операции, производимые Б. р., ничем не отличаются от операций любого капиталистического банка: Б. р. кредитуют по преимуществу тех же предпринимателей; т. о., фактически они являются придатками к капиталистическому финансовому тресту и могут выполнять лишь механически ограниченные функции.

О строении депозитов Б. р. дают представление следующие данные по двум, могущим считаться типичными в данном отношении, банкам.

В Бостонском Б. р. (The Brotherhood of Locomotive Engineers National Bank) на апрель 1925 было:

Коммерческих вкладов 1.773.457 долл., или 59,5% всех вкладов.

Сберегательных вкладов 1.056.595,01 долл., или 40,5% вкладов.

В Нью-Йоркском банке того же проф. союза на апрель 1925 было:

Коммерческих вкладов 3.802.530, или 68,2%.
Сберегательных вкладов 1.770.378, или 31,8%.

Приток средств объясняется, прежде всего, более крупным % на вклады, выдаваемый Б. р., что заставляет не только рабочих, но и мелкую буржуазию предпочитать Б. р. другим, тем более, что операции этих Б., руководимые специалистами, взятыми из буржуазных банков, проводятся не только со знанием дела, но и с большой осторожностью.

Собранные суммы помещаются в акции и облигации капиталистических предприятий и в значительной части идут на выдачу ссуд под те же акции и облигации, как можно судить хотя бы по активу двух вышеупомянутых банков. В основных статьях строение его таково:

	Доллар.
1. Касса и текущие счета в других (капиталистических) банках	1.567.856
2. Ценные бумаги (акции, облигации и пр.)	1.642.395
3. Ссуды до востребования, обеспеченные акциями, банкнотами и пр.	1.249.920
4. Срочные ссуды и учет краткосрочных векселей (ссуды опять-таки под те же ценные бумаги)	4.614.395

Помимо покупки акций капиталистических предприятий за собственный счет, Б. р. занимаются распространением тех же акций среди рабочих, при посредстве имеющихся при Б. р. фондовых отделов. Основной и оборотный капиталы Б. р. страхуются, по примеру других мелких америк. банков, при посредстве Федеральной резервной системы (см. *Банки*, Соед. Штаты). Кроме гарантированности и повышенного %, привлекает, в нек-рой мере, вкладчиков и дивиденд, несмотря на то, что на их долю приходится весьма скромная его доля.

Финансовый успех Б. р. ни в малой мере не ведет, конечно, к обещанному программой банков «обеспечению экономического господства рабочего класса», т. к., по мере развития, они все тверже и безусловнее попадают во власть крупного финансового капитала. Тем сильнее сказывается разлагающее влияние, к-рое оказывают Б. р. на рабочее движение. Работа банков ведется под открытым—до циничности—лозунгом совершенной ликвидации классовой борьбы. «Кому охота быть большевиком, когда он может, вместо того, сделаться капиталистом», пишет один из «рабочих» органов, поддерживающих организацию Б. р. «Мы показали, как можно соединить масло с водой, как примирить капитал с трудом». «Вместо того, чтобы вести уличную агитацию, беснуясь по поводу того, что капиталисты имеют собственность, счета в банках и автомобили,—машинист сам открыл счет в банке и становится капиталистом. Вполне понятно, что такие люди не станут участвовать ни в каких движениях и разрушать собственность или уничтожать крупные предприятия». Тот же союз машинистов выпущенную им листовку, приглашающую членов союза приобретать акции банка и нести вклады в кассы банка, озаглавил: «Зачем вы работаете? Как сделать, чтобы на вас работали?».

С момента, когда средства проф. союзов вкладываются в банковские операции—«уходят в оборот»,—расходование их на стачки становится не только психологически, но и фактически невозможным. Более того: становясь участниками-акционерами предприятий или даже собственниками предприятий, проф. союзы определенно переходят в вопросах классовой борьбы в предпринимательский лагерь, образуя тесный единый фронт с капиталистами. Тот же союз машинистов отметил начало управления приобретенными одним из его банков копями тем, что прекратил прием на работу организованных и, ссылаясь на «конкуренцию», ухудшил условия работы по сравнению с теми, к-рые были при прежнем владельце-капиталисте. Объединенный союз мужских портных, по достоинству считавшийся одним из самых прогрессивных союзов Соед. Штатов—инициатор основания *Русско-американской индустриальной корпорации* (см.), единственный союз Америки, выступивший после Октябрьской Революции с требованием признания РСФСР,—стал одной из реакционнейших проф. организаций Соед. Штатов с того времени, как поддался «банкомании» и учредил, один за другим, три собственных банка—в Чикаго, Нью-Йорке и Филадельфии. Это разлагающее влияние Б. р. сказывается все сильнее, по мере развития движения, уже сейчас охватившего значительные рабочие массы. Если горделивое заявление одного из лидеров Б. р. о том, будто «банковское движение охватило почти все части света и это в наст. время единственный в проф. движении вопрос, не вызывающий никаких разногласий» (Гильман), и звучит огромным преувеличением, то все же нельзя отрицать, что развитие Б. р., действительно, идет крупными шагами вперед.

В Европе Б. р. существуют уже в Германии и Австрии—странах, проф. движение к-рых особенно заметно «американизируется» за последние годы. В Германии, в малых размерах, учреждения этого типа существовали, впрочем, и раньше: христианские проф. союзы имели уже собственные банки. В 1924 организован был на акционерных началах «Банк рабочих, служащих и чиновников» (Bank der Arbeiter, Angestellten und Beamten, A.-G.); учредителями его явились Союзы всеобщего объединения германских проф. союзов и большинство союзов, примыкающих к Центральным объединениям служащих и чиновников (AFA и ADBB). Основной капитал—750.000 зол. марок. За первый же операционный год вклады достигли $9^1/_2$ милл. зол. марок: из них 5—были вложены Б. р. в крупные капиталистические банки, дающие «верный» доход, $4^1/_2$—ушли на кредитование, гл. обр., частных предприятий и лишь в незначительной части—коммунальных и кооперативных. Устав банка подчеркивает, что он «ничем не отличается от других банков». Методы ведения его—чисто капиталистические: он пользуется частным денежным рынком, предполагает прибегнуть к эмиссии облигаций и займам для расширения своих операций, образования «дочерних обществ» и вообще «всячески стремится к повышению прибылей».

В Австрии с 1 января 1925 начал функционировать смешанный профсоюзно-кооперативный банк (Arbeiterbank, A.-G.). Акционерный капитал—5 миллиардов бум. крон; собрание акционеров в апреле 1925 приняло постановление об увеличении его до 100 миллиардов. Чужой капитал—139 миллиардов, гл. обр., вклады проф. союзов и кооперативов; индивидуальные вклады—$3^1/_2$ миллиарда крон. Финансирует банк, гл. обр., частные предприятия. Дивиденд на 1925 определился в 20%. В состав правления входят все лидеры проф. союзов, председатель — социал-демократ (Реннер). Антиклассовая сущность этого учреждения подчеркивается включением в устав банка параграфа, по к-рому банк не имеет права оказывать помощь профессиональным союзам во время стачек.

Лит.: На рус. яз.—исключительно журнальная; главные статьи: Фостер, Рабочие банки в Соед. Штатах, «Красный Интерн. Профсоюзов», № 4, 1925; Рубинштейн, М., Рабочие банки в Германии и Австрии, «Красн. Интерн. Профсоюз.», № 6, 1925; Аренский, Рабочие банки, «Красн. Интерн. Профсоюз.», № 6, 1925; Смургис, Ю., Америк. рабочие банки, «Вестник Труда», № 3, 1926. На иностр. яз.—см. *Германия*, рабочее движение, *Соед. Штаты*, рабочее движение. *С. Мстиславский.*

БАНКИВСКИЙ ПЕТУХ, красная кустарная курица, Gallus gallus, один из четырех видов рода диких или *гребенчатых кур* (см.), являющихся родоначальной формой домашних кур.

БАНКИРСКИЕ ДОМА, см. *Банкирские конторы.*

БАНКИРСКИЕ КОНТОРЫ, или банкирские дома, предприятия, занимающиеся банкирским промыслом и организованные либо в виде единоличных предприятий, либо как *коммандитные товарищества* (см.). В Англии различают два вида Б. к.: «bankers»—банкиры, производящие свои операции преимущественно за счет привлеченных вкладов, и «merchants»—банкирские дома, оперирующие преимущественно собственными капиталами коммандитных товарищей. По мере роста акционерных коммерческих банков (см. *Банки*), число Б. к. заметно сокращается, при чем Б. к. либо поглощаются крупными акционерными банками, либо сами превращаются в акционерные банки (напр., Барклей, Ллойдс, Кауттс и др.). В Германии акционерные банки также одержали полную победу над Б. к. За исключением крупных банкирских домов с мировой известностью, как Мендельсон, Блейхредер, роль Б. к. свелась, гл. обр., к оказанию кредита той части населения, для к-рой недоступны крупные акционерные банки, а также к функции управления имуществом клиентов. Крупные банкирские дома англ. типа «merchants» имеются также во Франции—с фирмой бр. Ротшильд во главе. Основными операциями этих банкирских домов являются: размещение процентных бумаг, торговля иностранной валютой, эмиссия ценных бумаг промышленных предприятий, а также участие в заокеанской экспортно-импортной торговле. Мелкие банкирские дома, столичные и провинциальные, занимаются преимущественно управлением капиталами своих доверителей. В дореволюционной России наиболее крупная и старейшая банкирская фирма «Банкирский дом И. В. Юнкер и К°» была преобразована в 1916 в акционерный Московский промышленный банк. Более мелкие банкирские конторы занимались преимущественно биржевой спекуляцией, вовлекая в биржевой ажиотаж мелкую клиентуру. Кредитная система СССР вовсе не знает банкирских контор. *М. Цыпкин.*

БАНКНОТЫ (англ. bank-note), или банковые билеты, обязательства на предъявителя, выпускаемые банками на круглые суммы и подлежащие оплате по предъявлении (об отклонениях от этого принципа см. ниже). Используемые банками для расширения своих активных операций, Б. в силу доверия, к-рым они пользуются, или в силу постановления закона, или же вследствие существующей финансово-административной практики, имеют хождение наряду с деньгами и даже заменяют деньги.

По своей форме Б. являются обязательствами, по предъявлении коих банк обязан уплатить предъявителю определенную сумму звонкой монетой, являющейся законным платежным средством страны, или тем металлом, на к-ром построена государственная денежная система. По своей экономической природе Б., выпускаемые в порядке краткосрочного кредитования торгово-промышленных предприятий, являются заместителями частных векселей. Поскольку Б. обычно выпускаются взамен учитываемых банком-эмитентом частных векселей, и поскольку появление последних вытекает из потребностей товарного оборота в орудиях обращения,—постольку и о Б. можно сказать, что они выпускаются при наличии потребности товарооборота в орудиях обращения.

Исторически Б-а возникает на основе металлического денежного обращения, являясь первоначально лишь распиской в принятии на хранение до востребования определенной суммы металлом. Сохранные расписки лондонских ювелиров-банкиров 16—17 вв. были одним из наиболее ранних прообразов Б. Переход таких расписок из рук в руки создавал почву для выпуска их на сумму, превосходившую то количество металла, к-рое в каждый данный момент находилось фактически на хранении у банкира, но, конечно, не превышавшую суммы, к-рую банкир имел право требовать от своих должников по своим активным операциям. Если расписка гласила на круглую сумму, она легко превращалась в суррогат денег. Удобства суррогата заключались в его портативности, легкости хранения и простоте производства расчетов по крупным платежам. Первостепенная роль, к-рую Б. играют в 19 и еще больше в 20 вв., объясняется, гл. обр., тем, что Б. являются несравненно более эластичным средством обращения, чем металлические деньги. Количество металла в обращении может изменяться лишь с большой постепенностью, при чем увеличение или уменьшение его зависит от добычи нового металла, от передвижений золота в международной торговле и от перехода металла из сокровища в орудие обращения или об-

ратно. Все эти изменения совершаются слишком медленно для того, чтобы количество денег могло своевременно приспособиться к потребностям оборота, колеблющимся в зависимости от состояния хозяйственной конъюнктуры. Напротив, сумма Б. может быть легко увеличиваема или уменьшаема изо дня в день, и при помощи банкнотной эмиссии становится возможным ведение активной кредитно-денежной политики. В возможности воздействия на ход развития народн. хозяйства—преимущество банкнотной эмиссии сравнительно с металлич. обращением. Но в легкости выпуска Б. кроется и источник серьезных опасностей: история денежного обращения и банков полна примеров злоупотребления выпуском Б., неплатежеспособности эмитирующих банков и значительного, даже полного обесценения банковых билетов. Значение банкнотной эмиссии подчеркивалось уже в трудах экономистов классич. школы, но преимущественно с точки зрения экономии, к-рую дает народному хозяйству замена металлических денег бумажными знаками. Адам Смит называл металлические деньги мертвым капиталом и сравнивал их с дорогой, по к-рой хлеб доставляется на рынок, но на к-рой ничего не растет. Вытеснение металлических монет Б-ами он уподоблял использованию площади, занятой дорогами, для посева злаков и замене дорог, проложенных по земле, воздушными путями. Для условий современного хозяйства решающее значение имеет не экономия, а приспособляемость банкнотной эмиссии к требованиям товарооборота и ее эластичность.

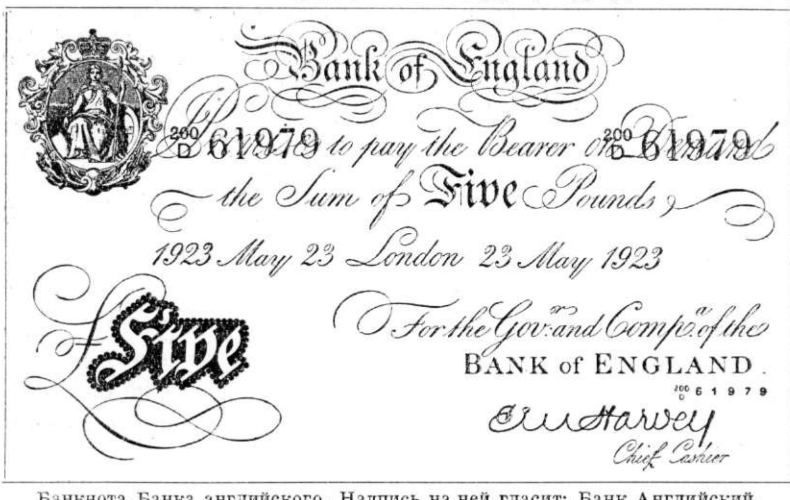


Банкнота 18 в. Надпись на ней: 15/IX 1795. Банк Св. Духа в Риме. Настоящая расписка имеет ценность в 3 римск. скуди для Папск. обл.

Б. входят в обращение на первых порах вследствие доверия к выпускающему их банку и удобства пользования ими. Лишь тогда, когда они начинают занимать в денежной системе видное место, государственная власть приступает к регулированию условий их выпуска и в конце-концов почти всюду провозглашает Б., по крайней мере одного из эмиссионных банков (если их имеется несколько), законным платежным средством. В Англии Б. Английского банка являются законным платежным средством с 1834. Законным платежным средством Б. являются также во Франции, Германии, Италии, Соединенных Штатах. Банковые билеты Государственного банка СССР (червонцы) не объявлены советским законодательством законным платежным средством, и только денежная политика Казначейства и Госбанка сделала их основным орудием платежа по всем денежным расчетам в стране (см. *Государственный банк СССР*).

Банкнота, возникая из сохранной расписки, вначале только представляет и замещает деньги и потому на первых порах не может не быть разменной на металл. Но это первоначальное ее свойство в процессе развития банкнотного обращения иногда видоизменяется, а нередко исчезает даже вовсе. Наименее существенным (в смысле изменения экономической природы Б.) является кратковременное прекращение размена в периоды кризисов и кредитных затруднений с разрешения государственной власти. Такая временная приостановка размена сопровождается иногда лишь ничтожным падением курса Б. Приостановка размена может, однако, быть кратковременной лишь в том случае, если операции банка не выходили за пределы обычного краткосрочного кредитования торгово-промышленных предприятий. Исторически более важны и более часты случаи длительного прекращения размена вследствие предоставления банком денежных средств государству (войны, революции). В этих случаях приостановка размена бывает почти всегда длительной, сопровождается обесценением Б. и за редкими исключениями ведет к окончательному отказу эмиссионного банка выполнить часть своих обязательств, т. н. *девальвации* (см.), т.-е. возобновлению размена на условии выплаты за Б. меньшего количества металла, чем это соответствует первоначальному содержанию обязательства банка. В таких условиях Б. (до восстановления размена) приближаются по своей природе к государственным неразменным бумажным деньгам (бумажным деньгам в тесном смысле слова) и постепенно утрачивают свой первоначальный характер. Провести здесь точную грань и указать, с какого момента Б. превращаются в бумажные деньги невозможно (см. *Бумажные деньги*). Основное экономическое различие между теми и другими заключается не в том, кем эмитируются бумажные деньги, и не в том, разменны они или нет, а в том, какая функция выполняется эмиссией: кредитование ли хозяйственных предприятий, при к-ром Б. в определенные сроки притекают обратно в кассы банка, или покрытие государственных расходов, при к-ром обратный приток ничем не обеспечен, и самые размеры выпусков зависят не от состояния народного хозяйства и его потребности в деньгах, а от величины дефицита по гос. бюджету. Даже в периоды наибольшего вырождения банк-

нотной эмиссии Б. наряду с покрытием государственных расходов продолжают выполнять свою основную функцию—кредитование хозяйственных предприятий. С другой стороны, можно назвать случаи, когда под формой казначейской эмиссии государственных бумажных денег происходит по существу выпуск неразменных на золото Б.: так, государственные казначейские билеты СССР с июля 1924 выпускаются казначейством только через Госбанк, т.-е. предоставляются последнему для его коммерческих операций (см. *Денежное обращение СССР*).



Банкнота Банка английского. Надпись на ней гласит: Банк Английский. Обещание уплатить предъявителю по требованию сумму в пять фунтов. 1923 май 23 Лондон 23 май 1923. За Управляющего и Компанию Банка Английского Главный кассир (подпись).

В истории денежного обращения последних десятилетий особое место занимают Б., хотя по закону и неразменные на золото, но фактически разменные по твердому курсу на иностранную валюту, представляющую золото. Порядок поддержания твердого курса, вместо размена на звонкую монету, создает особую систему денежного обращения, близкую к золотому монометаллизму, но не совпадающую с ним; ее можно назвать системой золотого курса (англ. gold exchange currency, см. *Денежные системы*). Примерами являются: денежная и банковая система Австро-Венгрии в конце 19 и в начале 20 вв., денежная система Германии после денежной реформы 1923. Попытку установить такую же систему, — однако, в специфических условиях советского хозяйства, — представляет денежная политика СССР после денежной реформы 1924. Следует особо упомянуть о той форме разменности Б., к-рая установлена в Англии реформой 1925. Английский банк не обязан обменивать свои билеты на соверены (англ. золотые монеты), но обязан предоставлять за них, по твердому курсу, золото в слитках для внешних платежей; цель этого постановления — дать стране Б. с твердым курсом на золото, но оставить внутри страны более дешевое обращение бумажных билетов вместо золотых монет.

При установлении принципов банкнотной политики имеют существенное значение—вопрос о централизации или децентрализации банкнотной эмиссии (т.-е. предоставления права эмиссии одному банку или нескольким кредитным учреждениям) и вопрос о порядке покрытия Б. металлом. Банкнотная эмиссия возникает исторически, как децентрализованная, и правом выпуска своих билетов первоначально пользуется всякое кредитное учреждение (Шотландия, Англия и т. д.). Государство постепенно вносит в это дело ограничения, при чем тенденция 19 и 20 вв. заключается в переходе к самой строгой централизации, т.-е. в переходе к одному эмиссионному банку, если и не государственному, то работающему под контролем и действительным руководством правительства. В СССР, Франции, Англии (с 1921), Бельгии, Швеции, Норвегии, Австрии, Чехо-Словакии, Нидерландах, Швейцарии и др. странах существует только по одному эмиссионному банку. В Шотландии имеется



Банкнота Государственного Банка СССР.

до сих пор 10 эмиссионных банков, в Ирландии 7, в Италии 3, в Германии 5. Однако и в каждой из этих стран одному из эмиссионных банков принадлежит до-

минирующее значение. Большое число эмиссионных банков сохранилось в Соед. Шт. Сев. Америки, однако и там реформа 1913 [учреждение *федеральных резервных банков* (см.) и федерального резервного департамента] внесла в эмиссионное дело единство контроля, ответственности и банковой политики (см. *Эмиссионные банки*).—Что касается системы покрытия Б. металлом, то их можно свести к следующим: Английская система: каждая Б. должна быть полностью обеспечена находящимся на хранении у банка золотом; при этом условии банку разрешается выпускать неограниченное количество Б.; исключение из правила о полном покрытии делается в том смысле, что допускается выпуск некоторой твердо контингентированной суммы вовсе непокрытых металлом билетов. До войны эта сумма в Англии была сравнительно очень невелика (18,45 милл. ф. ст.), в наст. же время предстоит пересмотр ее. Эмиссионное законодательство довоенной России было построено на том же принципе (непокрытая эмиссия Государственного банка по его уставу могла составлять до 300 милл. руб.).—Другая система, к-рую иногда называют германской, заключается в том, что закон требует покрытия Б. металлом в процентном отношении к выпущенной сумме банковых билетов (примеры: федеральные резервные банки в Соед. Шт. Сев. Америки, Германский имперский банк, Госбанк СССР). Процент составляет обычно от 25% до 40%. Эта система более эластична, чем первая, в те периоды, когда речь идет об увеличении суммы выпущенных билетов (т. к. для этого требуется меньше металла), и менее эластична, чем первая, в те периоды, когда сокращение металлического резерва заставляет уменьшить и количество находящихся в обращении банкнот (т. к. на каждый рубль золотом, уходящий из резерва, надо изъять несколько рублей Б.). Третья система, французская, заключается в том, что законом фиксируется лишь общая сумма билетов, к-рые банк имеет право выпустить, и вопрос о количестве металла, необходимом для поддержания размена, предоставляется усмотрению самого эмиссионного банка. Эта система наиболее эластична, но обставлена наименьшими гарантиями. В нек-рых случаях законодательство ставит эмиссии (из опасения чрезмерного ее роста) еще одну подвижную грань: за выпуск билетов сверх определенного контингента взимается налог.—Обеспечением той части Б., к-рая не покрыта металлом, в нормальных условиях могут служить только краткосрочные векселя, а по уставу нек-рых банков и легко реализуемые товары. Иные обеспечения (государственные обязательства) допускаются либо в очень ограниченных и твердо фиксированных пределах, либо появляются в периоды расстройства финансов, денежного обращения и банковой системы.—Вопрос о том, в каких границах должна оставаться эмиссия Б.,—не с точки зрения закона, а с точки зрения интересов кредитно-денежной системы,—представляет одну из очень больших и вместе с тем довольно спорных в современной экономической литературе проблем. Можно, во всяком случае, считать господствующее мнение склоняющимся к тому, что эмиссионный банк в своей политике обязан заботиться о твердости курса своих Б. (что само собой разумеется, пока Б. разменны на золото) и об устойчивости их покупательной силы в отношении товаров, по крайней мере, в пределах устойчивости покупательной силы самого золота.

Лит.: Маркс, К., Капитал, т. III, ч. I, отд. 5; Гильфердинг, Р., Финансовый капитал, пер. И. Степанова; K. Helfferich, Das Geld, Lpz., 1923; H. D. Macleod, The Theory and Practice of Banking, 6 ed., L., 1906; его же, History of the Banking of all Nations, L., 1896; S. Helander, Theorie und Politik der Zentralnotenbanken in ihrer Entwickelung, Jena, 1916; A. Wagner, Geld und Kredittheorie der Peelschen Bankakte, Freiburg, 1870; Беджгот, Ломбардстрит, пер. с англ.; Витгерс, Денежный рынок, пер. с англ., М., 1923; W. Lotz, Geschichte und Kritik des deutschen Bankgesetzes, Lpz., 1888; V. Morawetz, The Banking and Currency Problem in the U. S., 1919; E. A. Goldenweiser, Federal Reserve System in Operation, 1925; E. W. Kemmerer, ABC of the Federal Reserve System; Судейкин, В. Государственный Банк, СПБ, 1891; «Столетие Министерства Финансов», СПБ, 1912; Кейнс, Дж. М., Трактат о денежной реформе, пер. с англ., М., 1925; Юровский, Л. Н., На путях к денежной реформе, 2 изд., М., 1924; Трахтенберг, И. А., Бумажные деньги, М., 1925; Каценельбаум, З., Учение о деньгах и кредите, Ярославль, 1923; Лифшиц, Ф. Д., Банки и денежное обращение, М., 1926. Подробные библиографические указания см. в ст. Banken в Handwörterbuch der Staatswissenschaften (1924) и в ст. Banks в Palgrave's Dictionary of Political Economy (1926). *Л. Юровский.*

БАНКОВОЕ СЧЕТОВОДСТВО, отрасль прикладного счетоводства, разрабатывающая приемы и методы учета банковых операций. Б. с. делится на: а) аналитическое и б) синтетическое. Аналитическое Б. с. состоит в ведении записей по тем счетным книгам, в к-рых отмечаются все подробности совершаемых банками операций. Книги аналитического Б. с. ведутся в оперативных отделах банков. Записи в эти книги выполняются в момент производства самих операций и имеют целью выяснение состояния расчетов банка с его клиентурой (текущие счета, вклады, аккредитивы, учет векселей, корреспондентские сношения), а также составление кратких отчетов о работе каждого оперативного отдела банка. Синтетическое Б. с. ведется путем записей в основные книги (журнал и главную книгу). Для записей операций по книгам синтетического Б. с. пользуются отдельными счетами, отражая на этих счетах выполняемые банком операции. Для учета кредитных операций пользуются счетами: а) текущих счетов (простых, условных), б) вкладов, в) учтенных векселей, г) специальных текущих счетов активных, д) специальных текущих счетов пассивных и др. На кредит счета текущих счетов, вкладов, пассивных текущих счетов заносятся суммы, полученные банком; на дебет тех же счетов записываются суммы, выданные банком его клиентам; сальдо (остаток) по этим счетам показывает суммы, причитающиеся клиентам. Счета учтенных векселей, активных специальных текущих счетов, срочных ссуд дебитуются на выданные клиентам суммы и кредитуются на суммы, полученные от клиентов; сальдо этих

счетов показывает задолженность клиентов банку по соответствующим операциям. Коммерческие операции банков учитываются по счетам: а) товаров, принадлежащих банку, б) ценных бумаг, принадлежащих банку, в) иностранной валюты, принадлежащей банку, и др. Счета ценностей, принадлежащих банку, дебитуются на стоимость ценностей, купленных банком, и кредитуются на стоимость ценностей, проданных банком; сальдо счетов ценностей, принадлежащих банку, показывает остаток этих ценностей. Для учета комиссионных операций банков открываются счета: а) переводов, выданных на банк, б) клиентов по комиссионным операциям, в) комиттентов по комиссионным операциям и др.; полученное банком вознаграждение за выполнение комиссионных операций записывается на счет комиссии полученной. Результаты работы банка отмечаются на счете процентов (полученных и уплаченных), счете комиссии и других результатных счетах. Для учета общехозяйственных операций (касса, имущество, расчеты с дебиторами и кредиторами и пр.) банки пользуются обычными методами счетоводства, применяемыми в других хозяйствах (см. *Бухгалтерия*). Записи Б. с. должны отличаться строгим *ажуром* (см.), никакой отсталости в записях быть не должно; ежедневно составляется баланс по всем операциям банка, выполненным за предыдущий день, и этот баланс является основой для оперативной работы банка. *А. Галаган.*

БАНКОВЫЕ БИЛЕТЫ, см. *Банкноты.*

БАНКОК, столица королевства Сиам, крупный портовый, промышленный и торговый город, на обоих берегах р. Менам, в 33 *км* от впадения ее в Сиамский залив. 629 т. ж. (1920), в том числе ок. 200 т. сиамцев (таи) и столько же китайцев. Много рисоочистительных заводов, лесопильные заводы, постройка деревянных судов. Через Б. проходит почти весь ввоз и вывоз Сиама. Вывозятся, гл. обр., рис (по вывозу риса Б. занимает видное место в мировой торговле), дерево ценных пород (особенно «тик»—сиамский дуб), слоновая кость и пр. В Б. много китайских торговых фирм, несколько европейских банков. Б. один из центров буддизма. Город расположен в низменной, отчасти болотистой местности, чрезвычайно плодородной, покрытой сплошь рисовыми полями, садами фруктовых деревьев, кокосовыми пальмами. Вследствие частых наводнений жилища построены на высоких сваях. Значительная часть населения живет в пловучих домах на бамбуковых плотах, привязываемых к сваям.

БАНКРОТСТВО, см. *Несостоятельность.*

БАНКРОФТОВ СТРУНЕЦ, см. *Филярии.*

БАНКРОФТОВЫ ДОГОВОРЫ, соглашения, заключенные Сев.-Амер. Соед. Шт. с рядом иностранных государств, с целью устранения конфликтов, возникающих на почве двойного подданства эмигрантов. Первый договор этого рода был заключен в 1868 с северо-германским Союзом (после образования Германской империи обязательства Союза перешли на нее), при чем со стороны Соед. Штатов он был подписан Джорджем Банкрофтом, послом Штатов в Берлине, и по его имени договоры получили свое название. Последний Б. д. был заключен с Португалией в 1908. По смыслу Б. д., каждая из сторон признает натурализацию своего выходца на территории другой страны законной при условии, что он прожил там не менее 5 лет. В случае возвращения данного лица на свою прежнюю родину и проживания там в течение нескольких лет, такое лицо рассматривается, как отказавшееся от натурализации и возвратившееся в свое прежнее подданство.

БАНКСА ЗЕМЛЯ (Banksland), один из о-вов арктического архипелага в Сев. Америке, под 71°10′—74°25′ сев. шир. Юго-зап. часть о-ва называется иногда землей Беринга. Открыт в 1819 Парри.

БАНКСА ПРОЛИВ, или пролив Мак Клюра, между землей Банкса и о-вом Мельвиль в сев.-американском арктическом архипелаге.

БАНКСИЯ, Banksia L. fil., кустарники и деревья из сем. протеацевых, всего 46 видов. Характерные австралийские растения; благодаря ярко окрашенным крупным прицветникам и своеобразным цветкам и листьям, иногда разводятся в оранжереях; на юге Европы нек-рые виды зимуют на открытом воздухе.

Банксия: 1—ветка с соцветием. 2—мужской и женский цветок.

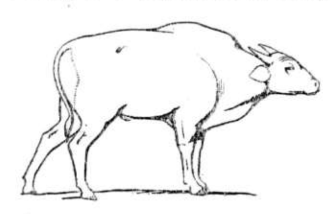
БАНКСОВЫ ОСТРОВА, в Меланезии, входят в группу *Новых Гебрид* (см.).

БАННИК, щетка цилиндрической формы, служившая при старинных картузных пушках (см. *Артиллерия*) для пробанивания орудия, т.-е. очистки каморы и канала орудия после каждого выстрела от остатков тлеющей ткани зарядного картуза, в целях предупреждения преждевременного воспламенения заряда при последующем выстреле; с переходом к патронным пушкам, Б. применяется лишь для чистки орудия после стрельбы и для смазывания канала орудийным салом. Во время империалистской войны, с возвращением к раздельному заряжанию, т.-е. к досылке при заряжании снаряда и гильзы раздельно (а не в виде патрона, представляющего соединение снаряда с гильзой), на конце Б. стали насаживать прибойник для досылки снаряда.



БАНТЕНГ, Bos banteng Raffl (иначе B. sondaicus), вид диких *быков* (см.) из подрода Bibos, крупное животное в 1,5 *м* высотою в холке, с замет-

ным на ней горбом, толстой шеей и рогами ок. 0,5 *м* длиною, несколько загнутыми назад и с поднятыми вверх концами. Цвет шерсти серо-коричневый, ноги в нижней половине беловатые. Б. живет небольшими стадами; охота на него трудна и не безопасна. Пойманные взрослые быки остаются дикими, но телята легко приручаются. Б. живет в глухих лесах Больших Зондских о-вов, п-ва Малакки, Сиама и Кохинхины, образуя ряд географических подвидов.



БАНТИЕВА БОЛЕЗНЬ, болезнь Банти, описанная Банти в 1894, особое заболевание, для к-рого характерно первичное увеличение селезенки и малокровие; в дальнейшем присоединяются цирроз печени и асцит. Болезнь сначала развивается медленно (3—12 лет), но с наступлением цирроза печени и затем асцита—в короткое время приводит к смертельному исходу. Причины Б. б. неизвестны, она поражает, гл. обр., молодых лиц; чаще всего встречается на побережьи Средиземного м.; описаны случаи этого заболевания у нескольких членов одной и той же семьи. Самостоятельный характер Б. б. признается, однако, не всеми; многие авторы относят ее к группе печеночно-селезеночных *фиброзов* (см.). Операция удаления селезенки, предложенная Банти, дала излечение в довольно большом числе случаев, особенно в начальных стадиях болезни.

БАНТИНГ (Banting), Фредерик (р. 1891), америк. физиолог, проф. Торонтского ун-та. Приобрел широкую известность открытием (в 1922, совместно с Бестом) *инсулина* (см.), получившего большое значение при лечении сахарной болезни (см. *Ацидоз*, *Диабет*). За исследование об инсулине Б. и Бест получили в 1923 Нобелевскую премию.

БАНТУ, группа негритянских народов Южной и Центральной Африки, языки к-рых принадлежат к лингвистическому семейству Б. Последний термин введен Бликом (Bleek) и относится к семейству африканских языков агглютинирующего типа, характеризуемых своеобразным употреблением префиксов для образования определенных разрядов слов. Народы Б. делятся на три определенные группы—западных, восточных и южных. Местожительство зап. Б.—бассейн р. Конго; наиболее крупные народности этой группы: бакунду, бакоко, бабанги, бапото, балуба, бакете, бакуба, балунда и др. Хозяйствен. базис зап. Б.—мотыжное земледелие (маис, маниок, ямс, бататы, бананы, земляные орехи). Из домашних животных имеются козы, куры, иногда овцы и свиньи. В своем историческом развитии племена зап. Б. образовали несколько мощных первобытно-феодальных государств, из к-рых наиболее замечательны Конго на нижнем течении р. Конго,—отчасти христианизировавшееся после открытия его европейцами (1494) и погибшее частью вследствие столкновения с новыми пришельцами, частью вследствие нападений воинственных южно-африканск. племен,—и Лунда на юж. части дуги р. Конго. Последнее просуществовало вплоть до захвата его Бельгией (1890).—К вост. Б., живущим, гл. обр., в области великих озер, относятся из наиболее значительных племен—бакитара (неправильно называемые баниоро), баганда, базога, ваньямвези, вагого, вагеге, макуа, батонга, баротсе, батока, машона, баронга. Земледелие и скотоводство у вост. Б. стоят очень высоко: земледелие обычно мотыжное, но у нек-рых племен можно встретить устройство искусственных террас, унавоживание, искусственное орошение и даже осушку почвы. Возделываются дурра, банан, различные сорта маиса, земляные орехи и даже рис (обл. Замбези). Из домашних животных разводятся крупный рогатый скот, овцы и козы. У вост. Б. замечательно наблюдающееся у нек-рых племен (бакитара) противоположение высшего класса скотоводов низшему—земледельцев. Это явление объясняется тем, что господствующий класс имеет иное—хамитическое происхождение. Хамитизирование высших классов у вост. Б. сказывается и в их антропологическом облике. Вообще у вост. Б. владение скотом считается признаком социального престижа и богатства, скот редко убивается и главным предметом питания у скотоводов служит кислое молоко. У вост. Б. наблюдается также образование крупных первобытно-феодальных государственных единиц—Уганда, Китара. Эти государства до пришествия европейцев обладали своеобразной и устоявшейся политической организацией. Английские колонизаторы превратили эти государства в подвластные колониальные единицы, сильно урезав их прежние размеры и подчинив туземных властителей надзору своих резидентов. Попытки сопротивления приводили только к расправам—так, в 90-х годах прошлого в. Кабарега, король Китара, после попытки отстоять свою независимость, был интернирован на Сешельских о-вах.—К южным Б. относятся, гл. обр., в своих различных разветвлениях кафры—пондо, зулу, свази, матабеле, базуто и затем отличные от кафров макуба, гереро, овамбо. Хозяйство южных Б. сходно с хозяйством вост. Б. Обычно преобладает смешанный тип скотоводческо-земледельческого хозяйства, но имеются и чистые скотоводы (гереро) и чистые земледельцы (макуба). Южные Б. оказали наиболее упорное сопротивление европейской колонизации, к-рая одно время резко усилила процесс появления государственных образований. Особенно интересны гос. образования у зулу. Еще в первой четверти 19 в. зулусский вождь Чака основал мощное государство с постоянной армией, насчитывавшей от 12 до 15 т. чел. и организованной в своеобразной форме всеобщей воинской повинности. Влияние Чаки было настолько велико, что европейцы прозвали его «Наполеоном Южной Африки». Однако, эти государств. образования не отличались прочностью и не выдержали напора европейцев. Из восстаний южных Б. особенно известно восстание гереро против германцев (1904—05),

кончившееся, после геройской защиты, почти полным уничтожением племени. Тем не менее, именно среди южных Б. в англ. колониях наиболее сильно проявляется национальное движение, к-рое, благодаря соотношению численности белых и негров в Южной Африке, ставит перед английской администрацией довольно трудную проблему.

Лит. см. в статье *Африка*, этнографический очерк. *П. Преображенский.*

БАНТУ, условное обозначение большой группы (ок. полутораста) родственных языков, занимающих всю область Африки к Ю. от экватора, на С.-В. доходя до Сомалийской обл., а на С.-З.—до Дуалы (см. картограмму при ст. *Африканские языки*). Языки Б. делятся обычно по географическому расположению на несколько групп (северную или ганда, сев.-восточную, восточную и т. д.). Следует отметить, однако, что вследствие переселений, завоеваний и т. п., диалекты, бесспорно родственные, оказываются географически разделенными. Так, в начале 19 в. отправленные в поход царьком Чака зулусские (юж.-африканские) племена прошли на С. до оз. Ньяса и осели там, образуя по пути ряд поселений с зулусскими говорами. В 1825 часть другого юго-вост. племени—сотхо—двинулась на С. и основала могущественное царство на Замбези (говор кололо). Возможно, что и разделение более близких друг к другу говоров сев.-западных (бангуи, дуала и др.) и юго-восточных (сотхо, гуана, зулу, кафрские и др.), объединяемых нек-рыми исследователями в одну ветвь «более древних» языков Б., вызвано аналогичными передвижениями.

Южные группы языков Б., сталкиваясь с культурно более слабыми готтентотами, подверглись лишь незначительному воздействию со стороны их языков; а именно, в южных языках Б. (преимущественно, в заимствованиях из готтентотского) встречаются типичные для последнего щелкающие звуки (см. *Бушменские яз.*). Напротив, на сев.-вост. группу языков Б. (в особенности на суахили—диалект Занзибара) оказал огромное влияние язык культурных арабов (особенно в словаре). Рано усваивают занзибарцы и арабское письмо и т. о. в суахили, наряду с живыми диалектами, выделяется язык литературный. Благодаря арабским торговцам, пользовавшимся этим языком в сношениях с туземцами, суахили служит межплеменным «торговым» языком вплоть до Конго.

Древнейшие записи языков Б. в виде отдельных слов встречаются у арабских писателей средневековья и у иезуитских миссионеров 16 в.; первый связный текст—катехизис—на диалекте конго издан в 1624, первая грамматика того же диалекта в 1650. Характерно, что записи эти фиксируют языки Б. почти в том же виде, в каком они наблюдаются современными исследователями.

Наиболее типичной чертой структуры языков Б. является отсутствие в них грамматических категорий, свойственных европейским языкам. Так, взамен привычных нам категорий грамматического рода в языках Б. существительные подразделяются на другие семантические категории (категория человека, категория сделанных вещей и т. д.). Категории эти имеют каждая свой особый префикс и при сочетании нескольких слов во фразе, все слова, относящиеся к данному слову, получают префикс его категории.

Языковое единство Б. не подлежит сомнению; напротив, этническое их единство является спорным.

Лит.: Bleek, Comparative grammar of South African languages, London, 1869; Torrend, Comparative grammar of the South African Bantu languages, London, 1892; Homburger, Phonétique historique du bantou, P., 1913; Meinhof, Grundriss einer Lautlehre der Bantusprachen, Berlin, 1910; Werner, The Bantu languages, London, 1919; A. Johnston, A comparative study of the Bantu languages, London, 1919. Подробную библ. см. в статье Homburger'а у Meillet et Cohen, Les Langues du Monde, P., 1924. *Р. Шор.*

БАНТЫШ-КАМЕНСКИЙ, Дмитрий Николаевич (1788—1850), историк Украины. Работы Б.-К., основанные на большом количестве впервые изученного архивного материала, носят чисто описательный характер и содержат не мало промахов, происшедших от недостаточно критического отношения автора к источникам, что не помешало им иметь в свое время значительную ценность, благодаря множеству собранных в них фактов. Главные из них: «История Малой России, от присоединения ее к Российскому государству до отмены гетманства, с общим введением, приложением материалов и портретами», 4 тт., посл. (3-е) изд. 1842; «Словарь достопамятных людей русской земли», 5 тт., М., 1836; дополнения к нему в 3 тт., СПБ, 1847; «Источники малороссийской истории» (напечатаны в «Чтениях Московского Общества истории и древностей», 1858, кн. 1 и 1859, кн. 1).

БАНТЫШ-КАМЕНСКИЙ, Николай Николаевич (1737—1814), рус. археограф, помощник *Г. Ф. Миллера* (см.) в Московском архиве коллегии иностранных дел, потом—управляющий этим архивом. Из огромного количества археографических работ Б.-К. наиболее важны: «Дипломатическое собрание дел между Российским и Польским дворами, с самого оных начала по 1700 год» (часть напеч. в «Чтениях Моск. О-ва истории и древностей», 1860—62), «Сокращенное дипломатическое известие о взаимных между российскими монархами и европейскими державами посольствах, переписках и договорах, хранящихся в Госуд. коллегии иностранных дел, с 1481 по 1800 г.», в 4 тт., и «Историческая выписка из всех дел, происходивших между российской и турецкой империями, с 1512 по 1700». Последним трудом Б.-К. было издание первой части «Собрания государственных грамот и договоров», М., 1813; после смерти его был издан «Обзор внешних сношений России по 1800 г.» (вышло 3 тт., М., 1894).

Лит.: Русский биографический словарь, т. II, СПБ, 1900.

БАНУ, румынская денежная единица = $^1/_{100}$ *лева* (см.). По паритету Б.=0,375 коп. или ок. $^1/_5$ амер. цента; в 1925 Б. равнялась лишь ок. $^1/_{200}$ амер. цента.

БАНФФИ, Дезидерий, барон (1843—1911), венгерский политический деятель. В 1892—93 был президентом палаты депутатов, в 1895—99—министром-президентом. В качестве последнего приобрел известность проведением либеральных церковных законов и еще в большей степени—обеспечением себе парламентского большинства путем открытого подкупа и грубого полицейского произвола во время выборов 1896. Даже для

венгерских парламентских нравов подобная политика оказалась чересчур скандальной, и Б. заставили подать в отставку. После этого Б. с каждым годом левел и в 1903 порвал с либералами, чтобы образовать собственную партию. На выборах 1905 банффисты получили 13 мест в парламенте; но сам Б. скоро перешел в партию Кошута.

БАНЬЯН, название, гл. обр., двух видов огромного рода *каучуковых деревьев* (см.), или Ficus, а именно F. bengalensis и F. religiosa. Оба вида растут в Индии. Чаще всего название Б. придается виду F. bengalensis, огромному и своеобразному дереву, начинающему свое развитие на ветвях какого-нибудь другого дерева, куда его семена заносятся птицами. Рано или поздно такой—первоначально—*эпифит* (см.) приводит к гибели растения-хозяина, т. к. Б. раскидывает свою крону над кроной хозяина и лишает его света. Мощное развитие кроны Б. получается потому, что первоначально тонкий его ствол дает многочисленные воздушные корни, к-рые свешиваются вниз, скоро доходят до земли, где быстро и сильно ветвятся. Тогда воздушная часть корней сильно утолщается, и они превращаются в толстые столбы, иногда до 10 *м* в окружности. Одновременно быстро растут, ветвятся и утолщаются ветви, к-рые лежат на этих столбах. Т. о., из одного семени получается как бы целая роща из многочисленных стволов и огромной кроны (см. рис.). Растут Б. чрезвычайно быстро. Так, Б. ботанического сада в Калькутте в возрасте 150 лет имел уже крону в 300 *м* в окружности. Его корни-столбы достигали 5—6 и даже более метров в окружности, и число их было больше 300. Поселился этот Б. на финиковой пальме, к-рая скоро погибла. Еще бóльшие размеры имеет Б. около г. Поона, на В. от Бомбея. Его крона достигает более чем 500 *м* в окружности. Б. считается священным деревом у индусов и разводится около храмов, особенно в Индостане.



Баньян.—Ficus bengalensis L.

Другой вид Б., или F. religiosa, почитается всеми буддистами Индии, т. к., по преданию, под ним произошло перевоплощение Будды. Родина F. religiosa—нижняя лесная область Гималаев, но разводится он и около буддийских храмов в Индии и на Цейлоне. Это тоже огромное дерево, растущее, однако, чаще как наземное, но не как эпифит; из ветвей его развиваются воздушные корни, к-рые служат подпорками мощной кроны. Листья этого Б. довольно большие, округлые, с длинными изогнутыми узкими кончиками. Нередко поселяется на стенах старых зданий и способствует, благодаря своим мощным корням, их быстрому разрушению.

Оба Б.—полезные растения, так как плоды их съедобны, и, кроме того, они служат для добывания *шеллака* (см.), который выделяется на ветвях, благодаря укусу особой тли. *М. Г.*

БАНЯ, специально устроенное и оборудованное помещение, в к-ром происходит обмывание тела водой различной температуры, обычно теплой или горячей, с употреблением мыла и одновременным действием на тело горячего воздуха или содержащегося в помещении нагретого водяного пара. Служа удовлетворению одной из самых элементарных потребностей человека, Б., в том или ином виде, появляется в самые отдаленные времена человеческой культуры. В истории культуры древних евреев, египтян, индусов, греков и т. д. постоянно встречаются указания на применение различных способов омовений и на устройство для этой цели особых приспособлений и помещений. Египетские храмы, напр., храм в Мемфисе, имели для приходящих в храм особые отделения-Б., обильно снабженные водой. Т. н. законодательство Моисея в книгах Левит и Второзаконие предписывает омовения по самым разнообразным поводам. Особенно распространены были Б. у арабов и др. восточных народов, войдя в их быт в качестве одного из ритуальных обычаев. Раскопки на острове Крите и в Микенах свидетельствуют о существовании Б. в до-гомеровский период греческой культуры. В самой «Илиаде» Гомера описывается, с указанием способа согревания воды («медный треножник большой над огнем»), приготовление Б., где Ахилл, оплакивающий Патрокла, «в прах голову уткнув», мог бы «от кровавого

праха омыться» («Илиада», XXIII, 25—41). Одиссей неоднократно и охотно повествует о том, как он мылся в Б. у дружелюбно принимавших его людей.—В Спарте существовали общественные платные Б. с бассейнами холодной воды, отделением для паровой Б. и раздевальней. Они получили распространение по всей Греции, сохранив название «лаконикон», указывающее на их происхождение. Этот тип Б. был перенесен из Греции в Рим, где в 3 в. до хр. э. и в эпоху императоров они получили распространение в виде как частных, так и публичных платных Б. В царствование имп. Константина в одном только Риме было не менее 850 публичных Б., не считая 15 т. н. терм. Эти последние — своеобразные учреждения, отмеченные именами римских императоров, — термы Каракаллы, Тита, Адриана, Диоклетиана,—отличались громадными размерами и роскошным устройством. Римский историк Марциал сравнивает их с городами: при них находились библиотеки, читальные залы, комнаты для собеседований, площадки и террасы для гимнастических упражнений и игр и т. п. Полы их были украшены мозаикой, стены покрыты орнаментами и уставлены статуями. Термы Диоклетиана были настолько велики, что в них было 3.000 ванн и 3 больших бассейна для плавания; строились они в продолжение 5 лет несколькими десятками тысяч рабочих. В садах при термах, на их террасах и в залах пели певцы, играли музыканты, выступали ораторы; здесь же происходила торговля предметами роскоши и туалета и произведениями искусства. Раскопки в Германии, Франции, Англии и других странах обнаруживают остатки римских Б. всюду, куда распространилось военное и торговое влияние римлян и где существовали их колонии. Греческие и римские Б. простейшего устройства состояли обыкновенно из двух комнат для холодных ванн и горячей воздушной бани. Более обширные частные и публичные Б., особенно римские, заключали уже целую систему отделений с разнообразным назначением: раздевальня, комната с бассейнами для плавания, ванная комната с ваннами различной температуры, сухая потельня, влажная потельня, комната для холодных обливаний, комната для растираний ароматными мазями и одновременно для массажа. Для нагревания воды, воздуха и пола существовали сложного устройства печи, трубопроводы и т. д. Моющихся в Б. обслуживали рабы, среди к-рых были истопники, банщики, массажисты, мозольные операторы, парикмахеры и пр. После падения Рима устройство общественных Б. постепенно приходит в упадок. Местами, как, напр., в Испании, под влиянием арабов вновь возникает строительство Б., заглохшее после ухода арабов из Испании. Новый толчок к развитию Б. дали крестовые походы, участники к-рых познакомились с Б., имевшими в то время на Востоке сильное распространение. В 13—16 вв. Б. были в большом распространении в Европе. Б. была принадлежностью каждого рыцарского семейства, где было принято, приглашая гостей к обеду, предварительно повести их в Б. Не менее были распространены Б. и среди прочих классов тогдашнего общества, о чем можно судить по тому, что в 16 в. в г. Ульме (Германия) было 168 Б. Люди того времени, как можно убедиться по многочисленным современным гравюрам, проводили в Б. целые дни, занимаясь там танцами, музыкой, кутежами, — мужчины и женщины вместе,—зачастую превращая Б. в публичные дома. Не без основания Б. того времени получили плохую репутацию, как очаги распространения различных заразных—особенно венерических—болезней и разврата, и вызвали против себя гонение, приведшее в 17 в. к массовым закрытиям Б. Лишь в половине 19 в. Б. опять появляются в Европе, будучи на этот раз позаимствованы из России: образцом послужила наша т. н. русская Б. Эта последняя упоминается в летописных свидетельствах о самых первых моментах русской истории. Происхождение русской Б. неизвестно—является ли она «изобретением» древних славян или позаимствована ими от народов, имевших с ними культурные и торговые сношения. Первоначальный тип русской Б., относительно мало усовершенствованный, пережил века и до сих пор еще сохранился на наших окраинах в виде паровых Б. «по-черному». Общественные Б. появляются в России сравнительно поздно. Печерские монахи, под влиянием византийской культуры, первые в 10 в. начали устраивать Б. при монастырях и т. н. «заведениях для неимущих». В 17 в. в Уложении царя Алексея Михайловича упоминается впервые о городских Б., к-рые отдавались казной на откуп частным лицам; для вновь устраиваемых Б. давались в виде поощрения льготы: «для завода на первый год не брать печатных пошлин». Отсюда ведут у нас свое начало т. н. публичные «торговые» Б., сохранившие свое название почти до самого последнего времени, особенно в глухой провинции. Октябрьская Революция и здесь оказала свое влияние, выразившееся в том, что в громадном большинстве случаев существовавшие до революции частные Б. были муниципализированы и обычно находятся ныне в ведении коммунальных отделов.—Помимо Б. обычного типа, в России существовали еще Б. врачебные или как их называли «бадерские». Возникновение их относится к началу 18 в., когда некий «бадер» Яков Кентер получил в 1728 от Медицинской коллегии привилегию на открытие такой Б. в Москве. В этой Б. Кентер обязан был «пользовать только наружные болезни и трудных операций без ведома и совета докторского чинить отнюдь не дерзать, и самому медикаментов не составлять и к ущербу аптекарей не продавать, а за пользование и за труд свой цену брать настоящую и без излишеств», кроме того, ему было запрещено держать «горячие вина, водки и всякий заповедный напиток». Немного позднее, в 1760, «бадерскую» Б. открыл в Петербурге Иоганн Леманн, применяя в ней «наружные способы по возбуждению пота, паренье, пускание баночной, піявочной и жильной крови». Вслед за этим открылись

в Петербурге еще 2 таких Б., к-рые вскоре превратились в обычные торговые Б. Пережитком «бадерских» Б. в России были т. н. «цырульники» в Б., производившие натирания, срезывавшие мозоли, ставившие банки и т. д.

В процессе выработки различных типов Б. определились два основных, наиболее распространенных типа, сохранивших свое устройство в главных его чертах до наст. времени. Это — а) Б. римская, или, как ее иначе называют, римско-ирландская или турецкая и б) Б. русская. Самое название римской Б. указывает на ее происхождение; этого типа Б. возникла на Востоке, проникла к римлянам и затем получила распространение по всей Европе (о чем было сказано выше). Тип Б., устраивавшихся римлянами в Греции, был в последующие века усвоен турками,—отсюда их другое название—турецкие Б. Наконец, в 1856 ирландский врач Бартер устроил этого рода Б. в Ирландии с рядом существенных усовершенствований в отношении, гл. обр., вентиляции; под названием ирландских, эти Б. начали устраиваться в Англии, Германии и прочих странах Зап. Европы. Характерным для римской Б. является то, что моющийся в ней подвергается действию горячего воздуха. Для нагревания помещений римской Б. применяется циркуляция раскаленного воздуха, поступающего из центральной обогревательной печи, по особым каналам, заложенным преимущественно под полом Б., и отчасти в ее стенах. Таким путем температура в помещении Б. доводится до 35—50°. В различных комнатах Б., смотря по их назначению, температура различна: в раздевальне (frigidarium у римлян) она 19—20°, в теплой потельне (tepidarium) 35—40°, в горячей потельне (sudatorium) 45—50°. Процедура пользования римской Б. заключается в том, что сначала происходит потение в теплой потельне в течение 25—40 мин., затем более интенсивное потение в горячей потельне в течение 15—20 мин. и, наконец, в заключение обтирание обильно выступившего пота и прохладное обливание тела или душ.

Русская Б. характеризуется тем, что моющийся в ней все время находится в помещении, наполненном горячим паром, причем моющийся не ограничивается лишь потением, как в Б. римской, а моется кроме того большим количеством горячей воды с мылом. Прототипом русской Б. является сохранившееся еще и теперь в крестьянском быту парение в русской печи. Жарко натопленная печь (обычно после печения хлеба) служит в этом случае помещением, куда влезают «париться». Горшок с водой и березовый веник, захваченные с собой в печь, предназначены для разбрызгивания воды, превращающейся при соприкосновении со стенками печи в пар (отсюда выражение «поддать пару»), и для «припаривания» горячим, размоченным в воде веником различных частей тела. Тип русской Б. установился очень давно, как можно судить, напр., по мемуарам и запискам бывших в России в 16—17 вв. иностранцев. Так, англ. посланник, граф Карлэйль, в своих записках, относящихся к 1677, следующим образом описывает русскую Б. в Вологде: «Банное строение состояло из комнат, в к-рых находилась большая печь. Вдоль стен стояли многие скамьи, к-рые, будучи удалены от сильно натопленной печи, по собственному произволу парящихся, давали чувствовать им различную степень тепла. Время от времени на раскаленную каменку лили воду, к-рая, превращаясь в пары, производила сильный пот. После чего каждый тер себе тело и обливался». На рис. 1 представлен план такой современной Б., разделенной

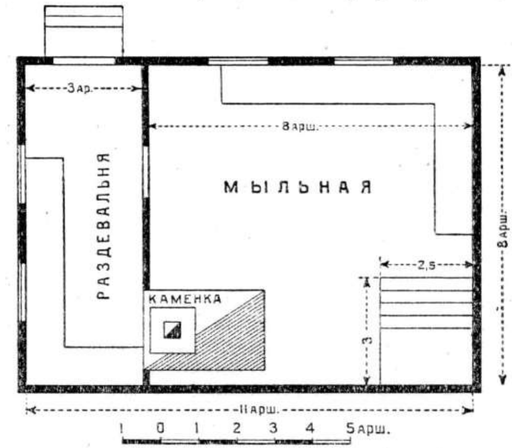


Рис. 1. План русской бани.

на раздевальню и мыльную. Непременными принадлежностями мыльной являются каменка и т. н. полок. Первая служит для обогревания Б., согревания воды и образования пара; на полке происходит парение. Каменка (рис. 2) устраивается так, что положенные на колосниках камни раскаляются при топке каменки и при выплескивании на них воды (через отверстие *A*) дают обильное количество перегретого пара высокой температуры, наполняющего мыльную. Полок обычно располагается вблизи каменки, в месте скопления пара и, следов., наиболее высокой температуры и представляет возвышение с несколькими ступеньками.

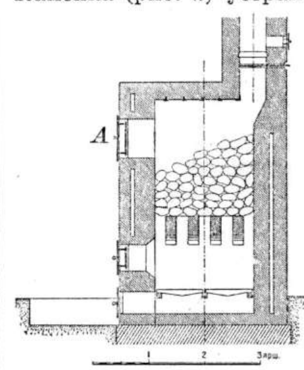


Рис. 2. Каменка.

Более обширные Б., типа торговых (рис. 3), сохраняя описанные черты, дополняются рядом технических установок для подачи и распределения холодной и горячей воды, имеют обычно раздельно устроенные парильню с каменкой и мыльную, затем души, ванны, иногда бассейны и т. д.

Практика современного устройства Б. в Зап. Европе, в особенности в Германии, выработала особый тип обширных общественных и народных Б., отличительной особенностью к-рых являются большие бас-

сейны с теплой водой, допускающие одновременное купанье большого числа людей.

Период империалистской войны, связанный с развитием заразных заболеваний и, в первую голову, т. н. паразитарных тифов (сыпного и возвратного), вызвал обширное строительство Б. для обслуживания и армий и гражданского населения. Создававшиеся в этот период Б. имели задачею, гл. обр., уничтожение паразитов—вшей, переносчиков инфекции сыпного и возвратного тифов. Особенностью этих Б. являлось то, что они имели целью не только вымыть людей, но одновременно,—и это особенно важно для борьбы с инфекцией,—убить находящихся на белье и платье моющихся



Рис. 3. План общественной бани.

паразитов и т. о. обезвредить их в смысле дальнейшего разноса заразы. Применительно к этой задаче был выработан тип т. н. «пропускной» Б. (рис. 4), разделенной на грязную и чистую половину. В грязной половине проходящие через Б. снимают свое белье и платье, сдавая их тотчас же для дезинфекции и дезинсекции; вымывшись, при выходе из Б. через чистую половину, они получают свои продезинфецированные белье и платье. Впервые такие Б. были устроены немцами для ликвидации эпидемий сыпного тифа в армии и среди военнопленных. По этому образцу начали создаваться Б. в других армиях, в частности в русской. Помимо стационарных учреждений, возникали и передвижные—в виде т. н. банных отрядов и «летучек» в рус. армии и банных поездов—во всех армиях. Особенно большое распространение и применение получили эти разнообразные банные установки в СССР, в особенности в Красной армии, в период 1919—21, в целях борьбы с эпидемиями сыпного и возвратного тифов, в ликвидации к-рых они сыграли решающую роль. Среди учреждений, созданных в этот период, следует отметить мощные привокзальные санитарно-пропускные пункты в Москве, построенные по декрету СНК РСФСР зимой 1920. Все пассажиры дальнего следования, по прибытии в Москву, непосредственно по высадке с поезда, направлялись в санитарный пункт, где они обязаны были вымыться в пропускной Б., а их носильное платье, белье и постельные принадлежности подвергались дезинсекции. Пункты были устроены на Николаевском (ныне вокзал Октябрьской ж.д.), Курском, Казанском, Брянском, Савеловском, Виндавском и Павелецком вокзалах и пропускали ежедневно до 15—20 т. ч.

Современная техника и гигиена установили ряд требований и норм, соблюдение к-рых необходимо при устройстве и эксплоатации Б. Согласно этим примерным нормам, высота всех помещений в русской Б. должна быть не менее 3,2 *м*. В раздевальне на одного моющегося должно приходиться не менее 1,8 $м^2$ площади пола, в мыльной—не менее 2,7 $м^2$, в парильне—не менее 1,35 $м^2$. Отопление должно быть рассчитано т. о., чтобы температура в раздевальне была не ниже 20°, в мыльной—не ниже 30°. Временные и переносные печи не допускаются, как дающие слишком большие колебания температуры. Мыльная должна быть хорошо обеспечена вентиляцией через фрамуги в окнах или вытяжками; при наличии центрального отопления, должен быть устроен и приток нагретого воздуха. Дневное освещение не должно спускаться ниже $^1/_{12}$. Стены всех помещений Б. должны быть оштукатурены цементом и покрашены до высоты 1,1 *м* масляной краской, а выше—клеевой. Полы в мыльной и парильне должны быть двойные—верхний пол деревянный с частыми прорезами для стока воды, нижний—цементный. При устройстве Б. следует обеспечить вполне достаточный сток воды из мыльной и парильни. Устраиваемые в Б. бассейны должны быть рассчитаны так, чтобы на каждого моющегося приходилось, примерно, 8 $м^3$ воды. Глубина бассейна для плавающих 2,8—3,5 *м*, для неплавающих 0,6—1,2 *м*. Смена воды в бассейне должна



Рис. 4. Баня пропускного типа.

происходить один раз в день, и лишь в тех случаях, когда на купающегося приходится не менее 3 $м^3$, допустима смена воды один раз в 46 часов. Вода в бассейне должна иметь не меньше 20—21°. Купанию в бассейне должно предшествовать основательное омовение тела в Б., ванне или под душем. Стенки и пол бассейна предпочтительно облицовывать плитками. Само собой разумеется, что Б. должны быть обильно снабжены водой; произведенные подсчеты расхода воды на одного моющегося в русской Б. показали, что для производства всех совершаемых моющимся процедур (мытье головы, намыливание мочалы, окачивание тела

и т. д.) расходуется в среднем 17—25 ведер горячей и холодной воды.

На гигиеническое содержание Б. должно быть обращено—во время их эксплоатации—особенное внимание, во избежание того, чтобы Б. не стали источником заражения. Самое устройство Б. должно предусматривать легкую и беспрепятственную их очистку, к-рая производится систематически, сочетаясь в необходимых случаях с дезинфекцией и дезинсекцией.

Действие Б. на организм человека слагается из действия воздуха, нагретого в римской Б. или насыщенного перегретым паром в Б. русской, обильного обмывания тела водой различной температуры, механического раздражения от трения кожи при мытье и от обмывающей при обливаниях тела воды, и совершаемых моющимся довольно энергичных мышечных движений. В итоге всего этого паровые и горяче-воздушные Б. являются сильным потогонным средством, усиливая вместе с этим деятельность кожи, временно повышая обмен веществ и влияя благоприятно на самочувствие. Этим определяется ценность употребления Б. для здоровых людей. Сюда присоединяется исключительно могучее влияние Б. на чистоту кожи, связанное с удалением загрязнения ее и восстановлением крайне важной для организма функции кожи. Не лишено значения применение Б. и для больных нек-рыми болезнями, в частности при хронических ревматизмах и воспалительных процессах и в случаях необходимости повысить обмен веществ в организме и усилить выделение через кожу болезненных продуктов. Однако, пользование Б. может быть не безвредно при органических заболеваниях сердца и его мышцы, артериосклерозе, при острых лихорадочных заболеваниях и т. д.; во всех этих случаях должна быть проявлена большая осторожность в пользовании Б., а иногда и совсем отказ от нее.

Исключительно велико общегигиеническое значение Б. в общей системе оздоровительных мероприятий. Один из немецких гигиенистов конца 70-х гг. прошлого столетия, Ренк, удачно определил желательное направление развития Б.: «не к улучшению Б. в смысле роскоши, а к популяризации их должно стремиться с точки зрения общественной гигиены». В этом отношении бесспорный интерес представляет, как одна из попыток популяризации Б., организация в Германии в 1889 «Немецкого общества народных Б.», деятельность к-рого развивалась под девизом: «Каждому немцу баня каждую неделю». Эта организация была своего рода выражением растущего в Германии интереса к устройству общественных Б. В 1894 из 53 германских городов—11, в числе к-рых были такие крупные города, как Штеттин, Штуттгарт, Галле, берлинское предместье Шёнеберг и Потсдам, не имели общественных хорошо устроенных Б. и пользовались лишь частными Б., не соответствовавшими по своему числу и размерам потребностям населения. По другим данным, в 1895 в Германии было лишь 87 общественных Б., с 1896 по 1900 возникло еще 37; с 1900 по 1905 открыто новых 49 и после 1905 еще 52; в последующие годы число Б. в Германии продолжает увеличиваться.

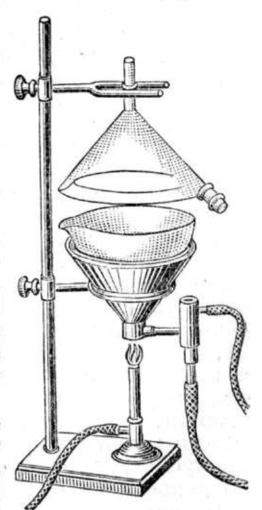
Вопрос об устройстве общественных Б. в городе и деревне приобретает особенное значение для нашей страны, и на практическое разрешение его должно быть направлено внимание государственных и общественных организаций. Являясь одним из наиболее существенных элементов санитарной культуры и здорового быта, Б. в нашей стране вместе с тем должны сыграть большую санитарную роль в борьбе с паразитарными тифами, чесоткой и пр. Недавнее прошлое нашей страны в период гражданской войны свидетельствует о той важной роли, к-рую Б. сыграли в сохранении здоровья Красной армии и трудящихся масс от грозных эпидемий того времени.

Пропускная способность бань и заболеваемость сыпным и возвратным тифами в Красной армии видны из след. таблицы:

Годы	Пропускная способность бань (число посещений за год)	Заболеваемость паразитарными тифами (число заболеваний за год)
	На 1.000 чел. наличного состава	
1919	3.483	204,5
1920	9.656	314,8
1921	22.912	122,3
1922	32.400	125,7
1923	42.400	6,0

Лит.: Годлевский, В. В., Материалы для учения о русской бане, СПБ, 1883; Полозов, И. И., К вопросу о влиянии русской бани на температуру тела и т. д. у здоровых людей, СПБ, 1893; Казанцев, А., Устройство бани (глава в издании «Устройство и оборудование заразных госпиталей», М., 1916); Левинсон, Я. Б., Привокзальные санитарные пропускные пункты г. Москвы, Берлин, 1922; его же, Зачем нужна и как может быть устроена проходная баня в городе и деревне?, М., 1920; A. Fischer, Grundriss der sozialen Hygiene, Karlsruhe, 1925, глава Volksbadwesen (указана немецкая литература).
З. Соловьев.

БАНЯ, в хим. лабораториях, приспособление, применяемое для б. или м. равномерного нагревания жидкостей и твердых тел. Различают водяные Б., в к-рых нагревание осуществляется водяным паром (см. рис.), воздушные Б., где тепло передается нагретым воздухом, песочные Б., Б. из расплавленного металла и т. д. К воздушным Б. в широком смысле этого слова относятся все сушильные шкафы.



Степень постоянства температуры, достигаемая с помощью Б., очень относительна; для более точных работ применяются особые приборы, именуемые *термостатами* (см.) и *терморегуляторами* (см.).

БАНЯ (архит.). В истории украинской архитектуры Б. называются вычурные купола 17—18 вв., заимствованные из западноевропейской архитектуры стиля барокко и венчающие башни украинских церквей, а также составляющие переход от более широких нижних к более узким верхним восьмигранникам этих башен.

БАОБАБ, обезьянье хлебное дерево, Adansonia digitata L., сем. бомбаковых; вместе с зонтиковидными акациями самое характерное дерево африканских саванн. Одно из самых толстых (45 *м* в окружности), но не особенно высокое (25 *м*) дерево, с пальчато-сложными, опадающими на жаркое время листьями и крупными (до 20 *см* в поперечнике) цветками, из к-рых во время жаркого периода развиваются длинные, похожие на огромный огурец, плоды. Дерево достигает возраста в 4—5 тысяч лет. Мягкая легкая древесина и богатая волокнами кора имеют большое местное применение (веревки, грубые ткани). Плоды содержат сочную съедобную мякоть. Б. в большом числе разводится теперь под тропиками. Другие виды рода Adansonia (всего 11) распространены под тропиками, но не достигают размеров Б. и не так характерны.



БАПТИСТЕРИЙ (греч. baptisterion, от baptizo — погружать, крестить), архитектурный памятник христианской эпохи—здание, где совершалось крещение (собств. погружение) новообращаемых. Б. строился б. ч. в виде особого круглого или восьмигранной формы здания, крытого куполом и внутри украшенного мозаикой и скульптурой, с бассейном для погружения посередине. Сохранились Б. — с 4 в. до эпохи Возрождения—в Италии и др. странах. Наиболее интересные в художественном отношении Б. находятся в Риме, Флоренции, Пизе и Равенне.

Лит.: Martigny, Dictionnaire des antiquités chrétiennes, Paris, 1877; Kraus, Enzyclopädie der christlichen Alterthümer.

БАПТИСТЫ (от греч. baptizo—крестить, «перекрещенцы», точнее «крещенцы»), одно из значительных разветвлений современного христианства. Обычно Б. вторично перекрещивают присоединяющихся к ним из других христианских исповеданий (отчего и происходит само название Б., данное им первоначально их противниками); детей Б. вообще не крестят, т. к. дети неспособны сознательно принять христианство. Б. отвергают большинство церковных догматов и обрядов, стараются построить организацию своих общин только на Библии. Они распадаются на секты и толки, часто враждующие между собой.

Б. до 19 в. Основные положения баптизма можно найти уже в *анабаптизме* (см.) 16 в., хотя современные Б. всячески отрицают эту связь, к-рая может им повредить в глазах верхов капиталистического общества. Ранние баптистские общины (в Англии первой половины 17 в.) представляли собой разветвления мирного анабаптизма или поддерживали оживленные сношения с различными анабаптистскими сектами, утратившими уже былой политический и социальный радикализм. Наряду с этим, у Б. с самого начала выступает и дальнейшее смягчение резких противоречий с мировоззрением собственнических классов, в частности по отношению к государству и военной службе, к-рые Б. отвергали только относительно. В середине 17 в. баптистские общины начинают все чаще упоминаться в Англии. В 1639 баптизм переносится в Америку, где первое его появление связано с именем Роджера *Виллъямса* (см.) и образованием колонии Род Айленд (впоследствии отдельный штат в Соед. Шт. Сев. Ам.). Во время первой английской революции Б., вместе с прочими индепендентами (независимыми сектантами), были вполне легализированы, но сохранившиеся еще в их среде пережитки боевых настроений анабаптизма вызвали в конце-концов столкновение с Кромвелем, начавшим их преследовать. После реставрации Стюартов эти преследования усилились, и только после второй англ. революции в Лондоне мог свободно состояться 1-й съезд представителей почти 100 баптистских общин, выработавший основы их катехизиса (1689). Первая половина 17 в. отмечена в истории баптизма борьбой двух направлений, т. н. General Baptists и Particular Baptists (общие и частные Б.). Сущность спора сводилась к вопросу о предопределении: готов ли бог спасти всех людей или только избранных. Particular Baptists стояли на второй точке зрения, более свойственной мещанскому самодовольству мелкой буржуазии. Она и получила в конце-концов полное преобладание.

Б. в эпоху промышленно-финансового капитализма. В 19 в. число Б. растет с поразительной быстротой, и баптизм распространяется по всему земному шару. Количество членов в одной только баптистской американской организации (American Baptist Missionary Union—Америк. баптистский миссионерский союз—возник в 1814) к 1895 увеличилось до 3,6 милл. членов и почти 1,5 милл. сочувствовавших; у организации было 122 газет и журналов, 152 учебных заведения повышенного типа, не считая начальных, и 37.910 общин. Б. пользуются значительной поддержкой американских миллиардеров, а отчасти и капиталистов других стран; так, Рокфеллер жертвовал Б. миллионы на пропаганду. Причина такого внимания — поразительная приспособляемость баптизма, сумевшего разгадать, что̀ требуется в капиталистическом обществе от

религии, и из вероучения мелкой буржуазии быстро обратившегося в вероучение, к-рое капитализм очень охотно навязал бы эксплоатируемым классам и колониальным народам. Б. раньше представителей других протестантских религий поняли важность для современных капиталистов отвлечения пролетариата от классовой борьбы в область религиозных мечтаний и сумели придать своей проповеди и богослужению бьющий на психологию малоразвитого человека характер. Они наводнили своими проповедниками рабочие кварталы. Они стараются захватить в свои руки, особенно в Америке, ряд учебных заведений повышенного типа и прочих школ, где ведут упорно борьбу с наукой во имя религиозного обскурантизма (напр., обострившаяся в последнее время в ряде субсидируемых америк. миллионерами университетов борьба против дарвинизма в значительной степени проводится Б.). Миссионерство становится с начала 19 в. вообще руководящим принципом деятельности баптистских общин, за исключением лишь некоторых замкнутых и оторвавшихся от общего русла сект (вроде Anti-Mission Baptists, тункеров и т. д.). В середине прошлого века образуется германский союз баптистов, ведущий миссионерство в Скандинавских странах и отчасти в России. Наконец, в 1905 образуется Всемирный баптистский союз. В настоящее время Б. поговаривают уже на своих конгрессах о необходимости объединения всех христианских религий на почве борьбы с все растущим неверием народных масс. У Б. много печатных органов на всех языках. Осуждая иногда на словах империализм, Б. воздерживались, однако, от каких-либо резких антимилитаристских выступлений. Зато в вопросах классовой борьбы они выступают последовательными и непримиримыми противниками пролетарской революции, усиленно внушая пролетариату непротивленческие идеи.

Баптизм в России. В Россию баптизм проник в 60-х и 70-х гг. 19 в. Он нашел здесь подходящую почву в зажиточных слоях сельского населения юга России (среди немецких колонистов, богатых крестьян) и в мелкой буржуазии по нек-рым городам, где уже раньше существовало стремление рационализировать старую религию, выразившееся, в частности, в движении т. н. «штундизма», с к-рым и слился баптизм. Положение Б. при царском режиме было полулегальное и лишь при Советской власти—после декрета 23 янв. 1918 об отделении церкви от государства—баптизм получил у нас полную свободу. С этого момента баптизм широко распространяется среди напуганной пролетарской революцией мелкой буржуазии как в европейской части СССР, так и в Сибири. Б. явились одними из первых претендентов на освобождение от службы в Красной армии по религиозным убеждениям и широко использовали декрет 4 янв. 1919 для привлечения новых последователей. Однако, судебными процессами было установлено, что отрицание войны не входит в догматы баптизма и что в буржуазных странах Б. неоднократно принимали участие в войне. После этого руководители Б., во главе с В. Павловым, на съезде представителей т. н. «непротивленческих» сект (авг. 1923) внесли постановление об обязательности для Б. служить в Красной армии, охраняющей тот строй, к-рый впервые обеспечил Б. религиозную свободу. Русские Б. в наст. время объединены в один союз—отделение Всемирного союза баптистов. Низшей ячейкой является община с выборными пресвитерами, проповедниками и диаконами. Связующим звеном являются съезды (конференции),—всероссийские и районные. Умело сконструированная миссионерская организация пользуется поддержкой заграничных баптистов.

Иностранную литературу и источники по истории баптизма можно найти в Realenzyklopädie für protestant. Theologie u. Kirche, Herzog'a, 3-е изд., т. 2; Lehmann, Geschichte der deutschen Baptisten, Hamburg, 1896; American Baptist Year Book, ежегодник амер. баптистов; для англ. Б. — Baptist Handbook, London. О рус. Б. см.: Бонч-Бруевич, В. Д., Материалы к истории и изучению русского раскола, вып. 1, СПБ, 1905; Мазаев, В. Н., Баптисты и их задачи, СПБ, 1908; его же, Всемирный конгресс баптистов в Лондоне, Ростов н/Д., 1909. О возникновении Всемирного союза Б. см. журнал «Баптист», № 5, 1908; Маргаритов, С., История русских мистич. и рационалистич. сект, Симферополь, 1910; Буткевич, Т. И., Обзор русских сект и их толков, Харьков, 1910. Об отношении Б. к службе в Красной армии см. Урсынович, С., К вопросу об освобождении от военной службы по религиозным убеждениям, в журн. «Революция и Церковь», изд. НКЮ, № 1—3, М., 1923.

С. Урсынович.

БАР, посад, адм. ц. Барского района Могилевского округа Украинской ССР, на р. Ров (притоке Буга), в 6 *км* от ст. Жмеринка и в 33 *км* от ст. Б. Юго-Западной ж. д.; 8.520 ж. (1923). Заводы—сахаро-рафинадный, винокуренный, кожевенные (12 мелких) и кирпично-черепичные (4); мельница, типография. В течение 16—18 вв. Б., находясь на границе Польши и Турции, неоднократно переходил из рук в руки и подвергался разрушениям. В 1768 в Б. образовалась *Барская конфедерация* (см.). В 1793 Б. присоединен к России.

БАР, или *Антивари* (см.), город в Юго-Славии.

БАР (англ. bar — стойка; bar-room), комната, где помещается буфет с прохладительными или спиртными напитками; то же, что итал. barra, bettolino—кабачок, питейное заведение, отличается от обычного типа ресторана или столовой отсутствием столиков; посетитель, стоя у высокой стойки, выпивает и закусывает.

БАР (англ.), наносная мель в устьях рек, при впадении их в море; образуется из приносимых рекою материалов, к-рые осаждаются здесь благодаря замедлению скорости течения реки, действию приливно-отливных течений, морским волнениям, а также свойству соленой воды быстро осаждать взвешенные в ней частицы. Б. составляют большое препятствие для судоходства, мешая проходу судов; против Б. на больших реках ведется непрерывная борьба путем расчистки русла, постоянно заносимого осадками.

БАР (от греч. barys—тяжелый), единица атмосферного давления, равная 1.000.000 дин на 1 *см*², что соответствует давлению ртутного столба в 750,1 *мм*, при нормальных условиях.—В геофизике за единицу принимается миллибар, 0,001 Б., соответ-

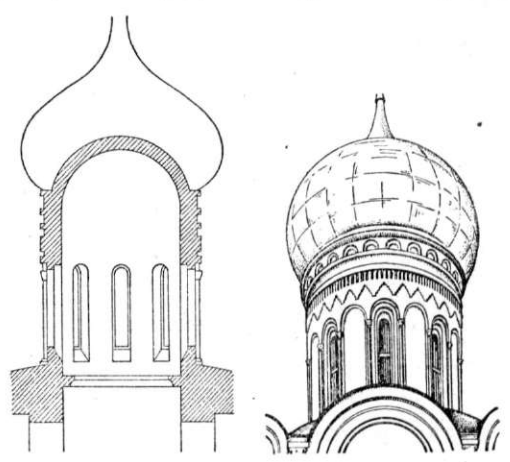
ствующий давлению, примерно, $^3/_4$ *мм* ртутного столба.

БАР (Bahr), Герман, современный нем. писатель. Род. 1863 в Австрии. В университете занимался философией, юридическими науками, литературой. Много путешествовал (был, м. пр., в России и в 1891 выпустил книгу, ей посвященную). Б.—критик, драматург, романист. Как критик, резко выступал против натурализма в нем. литературе («Преодоление натурализма», 1891, «Возрождение», 1897); популяризировал разные модные течения европейской философии и литературы (Б. писал о символистах и декадентах, о Ницще и Ибсене, Метерлинке, Уайльде и т. д.). Б. приписывают даже создание самого слова «модернизм». Критическая манера Б.—типично импрессионистская: аргументы заменены настроениями. Б. первый пробовал связать литературный импрессионизм с релятивизмом Маха. Проблема вечной изменчивости «я», к-рой Б. посвятил «Диалог о трагическом» (1903), является основной в его жизни и творчестве. Б.—типичный представитель буржуазной интеллигенции больших европейских городов,—нервной, неустойчивой в своих взглядах, ищущей поддержки, а может быть, и забвения в смене всевозможных систем—эстетических, философских, религиозных. Значительно было влияние Б. на современный роман и драму: вокруг него одно время группировалась «Молодая Вена»: Шницлер, Гофмансталь, Альтенберг и др. С 1910 Б. отходит от поисков новых путей в философии и литературе и делается добрым и послушным сыном католической церкви. Как теоретик театра («Венский театр», 1899, журнал «Свободная сцена»), Б. прокладывал импрессионизму пути к сцене. Собственные его пьесы («Большой грех», 1889, «Мать», 1891, «Бедный дурак», 1915, «Брак», 1920, и др.) и романы («Хорошая школа», 1890, «Театр», 1897, «Красавчик», 1909, и пр.) мало оригинальны, неглубоки, хотя большинство из них технически не плохо сделаны. Ряд пьес и романов Б. переведен на рус. яз. («Апостол», СПБ, 1905; «Звезда», СПБ, 1903, и др.); пьеса Б. «Мастер» шла с успехом в театре Коммисаржевской.

Лит.: Fr. Kummer, Deutsche Literaturgeschichte des 19 und 20 Jahrh., B. II, Dresden, 1924; R. Meyer, Die deutsche Literatur des 19 und 20 Jahrh., B., 1920; O. Walzel, Die deutsche Dichtung seit Goethes Tod, B., 1920; A. Soergel, Dichtung und Dichter der Zeit, Lpz., 1911; Arnold, Das deutsche Drama, M., 1925. *Е. Гальперина.*

БАРАБАН (техн.), вращающийся цилиндр в различного рода мешательных машинах на хим. заводах и цилиндр с несколькими лопастями в с.-х. машинах (напр., веялка).— В револьверах Б. служит для размещения патронов, подаваемых при вращении Б. к казенному срезу ствола (подробно см. *Ручное оружие*). В бронебашенных установках Б. называют цилиндр, на к-рый опирается купол *броневой башни* (см.).

БАРАБАН (архитект.), цилиндрическая или многогранная часть здания, на к-рой водружается полушарие купола; имеет назначение: 1) принять на себя горизонтальный распор купольного свода, 2) дать место окнам для освещения подкупольного пространства, 3) поднять купол на эффектную высоту и обеспечить зданию снаружи пирамидально-централизованный вид. Б. появился в средне-византийском искусстве, откуда перешел в западную архитектуру и рус. зодчество. Б. до сих пор остается необходимою составною частью купольной постройки. Начиная с эпохи Возрождения, западно-европейское искусство привыкло снаружи украшать подкупольные Б. пышными колоннадами, подчеркивающими их роль, как передатчиков давления купола.



Разрез Б. Наружный вид Б.

БАРАБАН, широко распространенный у всех народов ударный инструмент, состоящий из деревянного, металлического или глиняного корпуса с натянутой поверх кожей, по к-рой ударяют особыми палками (реже руками). Барабан—древнего происхождения и почти у всех первобытных народов находит применение при культе. Современная форма имеет цилиндрический корпус с кожей, натянутой с обеих сторон. Ободки барабана натягиваются при помощи веревок; на одной стороне инструмента, противоположной той, по к-рой ударяют палочкой, имеется туго натянутая жильная струна, к-рая придает его звуку характерный дребезжащий оттенок. Кроме оркестровой музыки применяется также в военном деле для целей сигнализации.

Различаются следующие виды барабана: 1) «большой» в соединении с медными *тарелками* (см.), без натянутой струны, с двумя или одной кожаной поверхностью; 2) малая разновидность, узкая, продолговатая (франц. caisse roulante); 3) военный барабан с сильным пронизывающим звуком. К этому типу относится и пионерский барабан, отличающийся от военного своим малым размером.

Лит.: Браудо, Е., Основы материальной культуры в музыке, М., 1924; G. Fechner, Die Pauken und Trommeln, 1862; C. Sachs, Handbuch der Musikinstrumentenkunde, 1920. *Е. Б.*

«БАРАБАН», двухнедельный журнал юных пионеров, орган МК ВКП (б), МК ВЛКСМ и МГСПС; тираж 15 тыс. экз. Возник в апреле 1923 по инициативе МК ВЛКСМ. Основная задача журнала—быть помощником в работе пионерского отряда и звена. С этой целью журнал дает освещение важнейших моментов политической жизни; помещает рассказы и стихи как самих детей, так и для детей; дает практические статьи

по вопросам текущей пионерской работы, по ручному труду и т. д. Большое внимание уделяется научно-популярному отделу и отделу детской библиографии. Имеется отдел «Наша жизнь», в к-рый пишут исключительно дети, делясь на страницах журнала опытом своей работы.

БАРАБАННАЯ ПЕРЕПОНКА, пластинка, расположенная в ухе на границе между наружным слуховым проходом и барабанной полостью. Звуковые волны, достигая Б. п., вызывают в ней колебания, к-рые передаются затем через посредство слуховых косточек внутреннему уху (см. *Ухо*).

БАРАБАННАЯ ПОЛОСТЬ, или среднее ухо, отдел органа слуха (см. *Ухо*), небольшая (до 1 *см* в диам.) костная пещерка в височной кости, в к-рой находится цепь косточек, передающих звуковые колебания от барабанной перепонки внутреннему уху. Б. п. наполнена воздухом, к-рый находится в сообщении с глоткой.

БАРАБИНСК, адм. ц. Барабинского округа Сибирского края, на Сибирской магистрали, в 302 *км* к З. от Ново-Сибирска; соединен веткой (13 *км*) с оставшимся в стороне от магистрали Каинском, за счет к-рого и вырос; 8.218 ж. (1923); имеет торговое значение, как пункт концентрации скота и с.-х. продуктов: хлеба, масла и кож. Овчинный промысел. Мельницы.

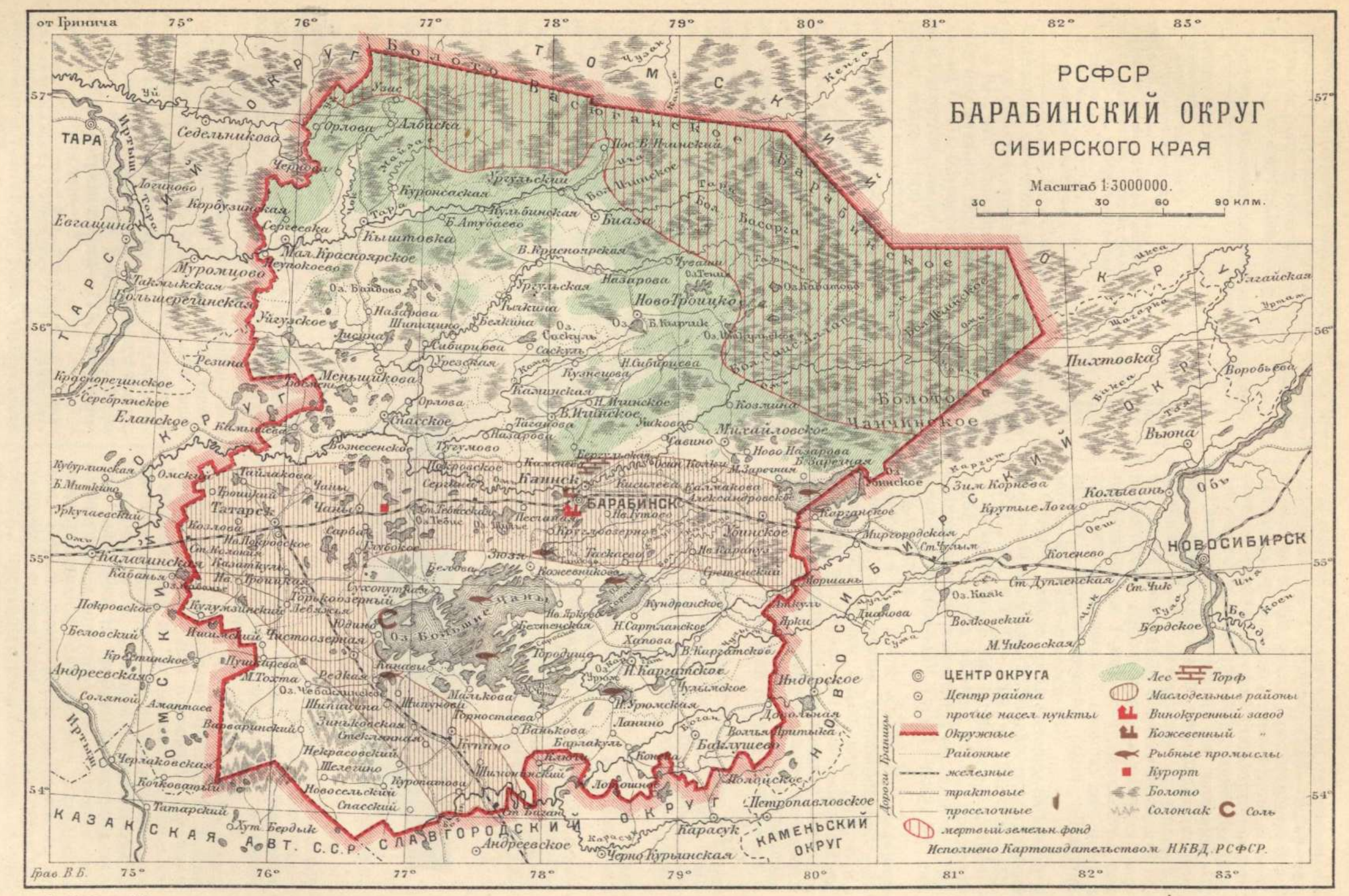
БАРАБИНСКАЯ СТЕПЬ, Бараба, равнинное степное пространство юж. части зап.-сибирской низменности, составляющее водораздел Иртыша и Оби, в пределах Барабинского окр. Сибирского края. На Ю.-В. Б. с. незаметно переходит в Кулундинскую степь, а на З., за Иртышом, продолжением ее является Ишимская степь. Б. с. лежит на выс. 100—120 *м* над ур. м. С С.-В. на Ю.-З. по ней протягиваются невысокие (4—6 *м*) расплывчатые гряды, по местному «гривы», поросшие иногда небольшими березовыми лесками—«колками». Понижения между «гривами» заняты солончаками, болотами и многочисленными озерами,—то солеными, то пресными и богатыми рыбой. Из озер самым значительным является Чаны. Реки Б. с. большей частью не доходят до Иртыша, оканчиваясь в озерах. Климат Б. с., благодаря обилию болот, в общем не особенно здоровый. Сильно страдает население также от многочисленного «гнуса»—комаров, оводов и пр. Главным неудобством является недостаток питьевой воды, из-за чего значительные пространства Б. с. долгое время оставались незаселенными, пока не были вырыты колодцы. В наст. время она заселена уже довольно густо. Магистраль Сибирской ж. д. пересекает Барабу с З. на В. почти в средней ее части. Кроме земледелия, население Б. с. занимается в широких размерах скотоводством и маслоделием, а также рыболовством по озерам.

БАРАБИНСКИЙ ОКРУГ, Сибирского края, образованный в 1925 из уу. Каинского и зап. части Каргатского б. Ново-Николаевской губ. и Татарского уезда б. Омской губ.; граничит с округами: на З.—Омским и Тарским, на С. и С.-В.—Томским, на В. и Ю.-В.—Ново-Сибирским, на Ю.—Славгородским; в юго-западном углу непосредственно примыкает к областной границе Сибирского края с Казакстаном. По госплановскому проекту районирования, относится к *Западно-Сибирской области* (см.); разделяется на 17 районов: Кыштовский, Меньшиковский, Спасский, Татарский, Мало-Красноярский, Биазинский, Ново-Троицкий, Верхне-Ичинский, Барабинский, Казанский, Михайловский, Баклушевский, Нижне-Каргатский, Убинский, Купинский, Чановский и Юдинский. Площадь—98 т. *км²*, население—463 т. чел., центр—г. Барабинск. Находясь среди *Западно-Сибирской низменности* (см.), территория Б. о. имеет весьма плоский рельеф; отметить можно лишь слабую впадину (оз. Чаны) на Ю. и весьма пологую покатость на С. в направлении с С.-В. на Ю.-З., начинающуюся от проходящего по границе с Томским округом водораздела между Обью и Иртышом. Сообразно рельефу, реки Б. о. имеют то же направление с С.-В. на Ю.-З.; из них к бассейну Иртыша принадлежат Тара с Чоком и Майзасом и Омь с Тартасом и Ичей; к внутреннему бассейну озера Чаны относятся Каргат и Чулым; реки не судоходные, годятся только для сплава.

Средняя годовая температура от 0° до —1°, летняя ок. +17°, зимняя—18°; годовое количество осадков—350 *мм* (Каинск), осадки убывают с С.-В. на Ю.-З. Сев.-вост. часть округа (за линией Кыштовка—М. Красноярское—оз. Убинское) представляет собою урман (т.-е. болотистую тайгу) с подзольными почвами; пограничная с Томским округом полоса занята сплошными трудно проходимыми болотами, к-рые остаются незаселенными так же, как и соседнее с ними, лежащее в пределах Томского округа, *Васюганье* (см.). Остальная часть округа занята *Барабинской степью* (см.), представляющей собою лесостепь с черноземными почвами и редкими островками березовых насаждений («колками»), к-рые по направлению к Ю. становятся все реже и реже; к Ю.-З. от оз. Чаны лежит уже чистая степь с каштановыми почвами; вся зап. часть округа к Ю. от Оми лишена проточных вод; озера, к-рых в пределах Б. о. насчитывается несколько тысяч, часто имеют воду соленую, особенно в юж. части окр., или вообще негодную для питья; в пределах б. Татарского у. селений с проточной водой считалось всего 26%, с озерной 22%,—остальные 52% селений пользуются водой из колодцев или болот. Из-за недостатка питьевой воды переселенцы долгое время избегали этого района, предпочитая более дальний Алтай.

Ископаемых богатств в Б. о. не имеется; добыча озерной соли носит местный кустарный характер; торфяные болота на С. округа не имеют никакого экономического значения, в виду обилия леса и отсутствия промышленности. Кроме сибирской ж.-д. магистрали, по округу проходит еще Кулундинская ветка (от г. Татарска на Славгород) и две маленьких ветки на г. Каинск и курорт Карачи.

Населенных пунктов—945, из них 3 города—Барабинск, Каинск и Татарск—с общим населением в 22 т. чел., что дает 4,7% городского населения. По национальному



Б. С. Э. т. IV.

Проф. М. Силищенский.

Типо-Лит. В.Т.У. им. тов. Дунаева Москва.

составу—население великорусское со значительной примесью украинцев в степной части; коренных обитателей, т. н. *барабинцев* (см.), не насчитывается и 1%.

Основные экономические показатели (на 1925).

Площадь в $км^2$	98.914
Население	462.844
Плотность на 1 $км^2$	4,8
% городского насел.	4.7
Посев в т. *га*	380
Посева *га* на 100 чел. сельск. нас.	86
Фаб.-зав. рабоч. (данные неточные).	ок. 1.000
% фаб.-зав. рабочих ко всему населению	ок. 0,2
Ж.-д. *км*	496
На 1.000 $км^2$ ж.-д. *км*	50

Плотность населения значительно ниже соседних округов, прилегающих к Б. о. с З., В. и Ю., что объясняется наличием обширных неосвоенных пространств—лесов и болот на С.-В., безводных участков на Ю.-З.; за их вычетом, земли с.-х. назначения составляют всего 4.300 т. *га*, из них удобной—2.660 т. *га*, или 27% общей площади. Колонизационный фонд требует крупных мелиоративных работ по осушению или по обводнению. Система земледелия—залежно-паровая. Посевная площадь—380 т. *га*. Главные хлеба—пшеница и овес, занимающие вместе свыше 80% посева; незерновые культуры (картофель, лен, конопля и др.) занимают меньше 4%. Хлебные излишки 1925—ок. 1 милл. *кв*. Благодаря сравнительному обилию сенокосов, составляющих 22% пашни, скотоводство занимает крупное место в с. х-ве. Скота всего 1.528 т. голов, в том числе: лошадей 225 т., крупного рогатого скота 451 т., овец и коз 720 т., свиней 132 т. По среднему количеству скота на двор (18,7) Б. о. занимает в Сибирском крае 3-е место, уступая лишь чисто скотоводческим Хакасскому окр. и Ойратской авт. области. Основной отраслью животноводства является молочное скотоводство, базирующееся на использовании междуозерных и междулесных лугов и выпасов с мягкими травами и многочисленными водопоями (за исключением юго-западной части округа). Рыболовство на озерах имеет не только потребительское, но и промысловое значение.

Промышленность развита крайне слабо и имеет мелкий кустарный характер: в 1325 завед. занято всего 2.357 чел.; главная отрасль—маслоделие (максимальн. вывоз масла достигал в 1913—85 т. *кв*), остальная продукция скотоводства- мясо, сало, кожа и шерсть—вывозится б. ч. сырьем в Омск и далее на З. Главный вид кооперации—молочно-маслобойная; на 1 марта 1926 число крестьянских дворов, объединенных в масло-артели, а также колхозы, кредитные и машинные товарищества, составило св. 21 тысячи, т.-е. более 25% их общего числа.

Школ 1 ступени—214, 2 ступ.—8, пунктов по ликвид. неграмотности—179, изб-читален—57, библиотек—18.

Лит.: Болдырев и Гуринович, Районированная Сибирь, Сибкрайизд., 1926; Сборник статистических сведений об экономическом положении переселенцев в Томской губ., Томск, 1913; «Омская губ.», Омск, 1923. *Н. Б.*

ВКП(б). Окружная парторганизация насчитывала к 1 апреля 1926—2.369 чел. (1.413 чл. и 956 канд.). Пролетарской базой организации являются пять крупных ж.-д. ячеек. Социальный состав парторганизации: рабочих 21%, крестьян 66%, служащих 13%.

Сеть партпросвещения: в деревнях—17 школ-передвижек и 9 стационарных, привлекших 1.128 слушателей, в городах—12 нормальных школ политграмоты и 8 сокращенных. Кроме того, в районах нацменьшинств по 1 школе политграмоты для эстонцев и немцев и 2 школы для татар и киргиз. Комсомольских школ политграмоты—23. Изб-читален—34.

Ведется работа среди женщин-работниц и крестьянок: имеется 3.720 делегаток (в деревне 3.224), чл. ВКП(б)—206, чл. ВЛКСМ—155.

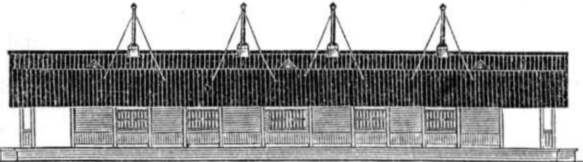
Организация ВЛКСМ: на 1 апреля 1926—4.261 чл., из них рабочих 14,5%, крестьян-бедняков и батраков 66%, середняков 12%. Пионер-отрядов—152 (4.371 чел.), из них 50% девочек.

Печать. Газета «Совет Крестьянину» (выходит со времени районирования—октябрь 1925, тираж 3.100) ведет, гл. обр., агитацию за улучшение с.-х-ва и кооперации; выпускает «Кооперативный Листок», проводит очень удачно на своих страницах «Курсы животноводства». Распространение газеты среди крестьян растет: на 7 дворов—1 газета. *А. П.*

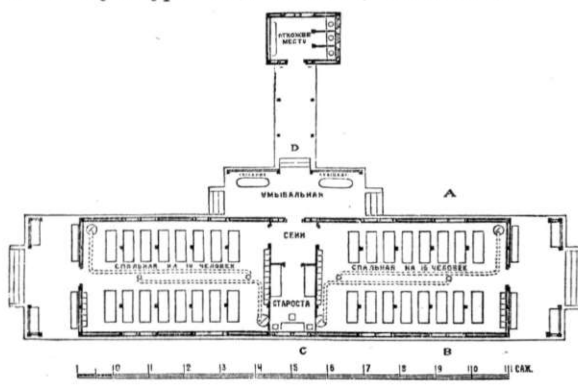
БАРАБИНЦЫ, татарское племя в Барабинском окр. Сибирского края, по рр. Оми, Таре и близ озера Чаны. Численность племени Б. невелика. Главные занятия—земледелие и скотоводство.

БАРАБУЛИ, барабали, см. *Картофель* (Solanum tuberosum L.), *Земляная груша* (Helianthus tuberosus L.).

БАРАК (исп. barraca—рыбачья хижина), постройка облегченного типа, предназначенная для временного жилья. Б. обыкновенно строятся там, где встречается надобность в быстром размещении на короткое сравнительно время б. или м. значительных масс людей. Напр., при возведении каких-либо крупных сооружений в малонаселенной местности (постройка ж. д., большого моста и т. д.), при вспышках эпидемий: холерных и других, а также в военное время—для помещения временно задерживаемых на одном месте войсковых частей и учреждений, а равно военнопленных, больных и раненых. Следовательно, при постройке Б. требуется быстрота его возведения и принимается в расчет недолговременность службы его в дальнейшем. Первое достигается применением в постройку материалов местного происхождения, преимущественно—дерева в его разновидностях, а второе—использованием


Барак легкого типа.

более дешевых сортов этих материалов, а также их суррогатов в виде термолита, соломита и пр., и облегчением общей конструкции постройки. В дореволюционное время в большом распространении были Б. типа землянок, потолок к-рых возвышался над уровнем земли ровно настолько, насколько требовалось для помещения в стенке его оконной рамы. Эти Б.-землянки строились из старых шпал или пластин и, вследствие размещения большей части своей кубатуры под землею, отличались



Барак (разрез).

своею теплотою и дешевизною. В наст. время такого типа бараки уже не допускаются в силу повышенных ныне санитарных требований к жилью рабочего класса. Согласно строительных правил, изданных Управлением Моск. губ. инженера в 1926, Б. должны строиться не более, чем на 60 чел., полагая на каждого из них 4 *м²* площади пола и 12 *м³* объема помещения. Жилые помещения Б. должны освещаться прямым дневным светом в такой степени, чтобы отношение световой поверхности окон и площади пола было не менее $^1/_{10}$. Входные двери устраиваются с тамбурами и в количестве не менее 2-х. Оборудование Б. должно заключаться в отдельных койках и ящиках для хранения личного имущества каждого рабочего. При Б. полагаются следующие служебные помещения: раздевальная, отделенная от жилого помещения капитальною стеною, умывальная, кухня со столовою, отхожие места и сушильня для одежды, если это требуется по условиям производства или работы. *В.Д.*

БАРАКОВ, Петр Федорович (1858—1919), профессор Ново-Александрийского, а затем Харьковского с.-х. ин-та, один из пионеров и организаторов русского с.-х. опытного дела. С 1886 руководил работой Богодуховской опытной станции в Орловской губ. Принимал участие в экспедициях В. В. Докучаева по исследованию почв Нижегородской губ. (1884) и по изысканию способов правильной организации водного и лесного хозяйства в степной полосе (1892—94). Тогда же им был разработан план организации ряда опытных учреждений в этой полосе. Б. принимал участие в организации старейших опытных станций: Одесской (1893) и Плотянской. Им были организованы опыты по изучению дренажа полей и велись в течение ряда лет *лизиметрические* (см.) наблюдения.

Результаты этих работ опубликованы в «Трудах Ново-Александрийского сельско-хозяйственного института» (1913). Главнейшие научные труды: «О положительной способности почв Нижегородской губ.» (1887); «Опыт изучения естественных научных основ полеводства в лесостепной области России» (диссертация 1898); «Лизиметры и их роль в изучении свойств почвы, обусловливающих ее плодородие» («Журнал опытной агрономии», 1908); «Содержание углекислоты в почвах в различные периоды роста растений» («Журнал опытной агрономии», 1910); ряд статей и докладов по вопросам опытного дела.

Написанный Бараковым «Курс общего земледелия» в 2 частях (1-е издание, 1903; 3-е издание, 1916) до настоящего времени (1926) является наиболее полным руководством по общему земледелию. *Н. Соколов.*

БАРАНЕЦ, лекарственное растение, то же, что *плаун* (см.).

БАРАНЕЦКИЙ, Иосиф Васильевич (1843—1905), ботаник, физиолог. Научную деятельность начал в лаборатории Фаминцына работою по гонидиям лишайников (1867). В 1870—72 работал за границей в Галле у Де-Бари и в Вюрцбурге у Сакса. С 1873 проф. анатомии и физиологии растений в Киевском ун-те. Главнейшие работы Б.: «Исследования над осмозом по отношению его к растениям», СПБ, 1870 (магистер. диссерт.); «О периодичности плача травянистых растений и причинах этой периодичности», СПБ, 1872 (докт. диссерт.); «Die stärkeumbildenden Fermente in den Pflanzen» (1878) и ряд других работ физиологического и анатомического характера. Придумал ряд удобных физиологических приборов.

БАРАНИНА, мясо овец, употребляемое в пищу. По химич. составу (ок. 76% воды, 18% азотистых веществ, 5% жира и ок. 1,3% зольных веществ) — Б. мало отличается от говядины, но более водяниста и менее богата азотистыми веществами. Б., получаемая от овец простых местных пород, не отличается хорошими вкусовыми качествами, имеет часто неприятный привкус и специфический запах.

В 1925, по данным ЦСУ, в СССР считалось 85,8 милл. взрослых овец и ягнят. Т. к. на мясо ежегодно идет около 35% всего стада, это дает продукцию Б. в 30 милл. голов или, при среднем убойном весе тушки в 15—17 *кг*,—$^1/_2$ милл. *т*. В общей мясной продукции СССР Б. составляет 22%.—В 1913 на всех городских бойнях Российской империи было зарегистрировано убитыми 2,9 милл. овец, на сельских бойнях—4,1 милл., а всего 7 милл. овец из 30 милл., подлежавших убою. Это свидетельствует о том, что Б. в массе не проходила через бойни и была предметом потребления преимущественно сельского населения, для к-рого потребление мелкого скота вообще и овец в частности представляет наибольшие удобства: небольшой вес тушки при сравнительно недолговременном ее хранении лучше гарантирует ее от порчи. В настоящее время потребление Б. городами еще больше упало. За 1924/25 число убитых баранов и овец на бойнях наиболее крупных 52 городов составляло всего лишь 49% от числа убитых в 1913.

Экспорт Б. в довоенное время не выходил за пределы опытов. В наст. время экспорт мороженой Б. также находится еще в стадии опытов. Экспортируется Б., гл. обр., в Англию; последняя в 1925 потребила 565 т. *m* Б., из к-рых 272 т. *m* было ввезено из Новой Зеландии и Австралии, а также из Аргентины и других стран Южной и Северной Америки. Связанные с дешевым пастбищным содержанием, новозеландское и австралийское овцеводства дают хорошего качества и сравнительно дешевое мясо. В СССР для экспорта приходится пользоваться ягнятами (от 7 месяцев до 1 года) местных, особенно курдючных пород, значительно уступающих в качестве мяса культурным овцам. К тому же, дальность ж.-д. перевозок Б. здесь значительно повышает накладные расходы по экспорту.

Лит.: Иванов, М. Ф., Русское овцеводство в связи с возможностью сбыта баранины на русские и иностранные рынки, М., 1918; Овчинников, Л. А., Экспорт баранины из СССР на заграничные рынки (статья в журнале «Холодильное Дело», № 7—8, 1925). *В. Дроздов.*

БАРАННИКОВ, Александр Иванович (1858—85), видный народоволец, осужденный по «процессу 20-ти» (1882). Дворянин по происхождению, Б. по окончании Орловской военной гимназии был помещен в 1 военное Павловское училище, откуда в 1876 бежал, оставив директору и матери записки, извещающие их о его мнимом самоубийстве. В действительности Б. решил посвятить свою жизнь революции. Прибыв в Ростов н/Д., — в то время сборный пункт новичков, намеревающихся «итти в народ»,— Б. долго вращался среди рабочих артелей, стараясь приобрести опыт и навыки, необходимые революционеру для работы среди народа. В 1877 Б. вступил в общество «Земля и Воля» и вскоре после этого отправился в Ардатовский у. Нижегородской губ. и поступил работником на ферму. Вынужденный скрыться от грозившего ему ареста, Б. уехал в Петербург, вошел в дезорганизаторскую (террористическую) группу и принял участие в убийстве шефа жандармов Мезенцова (1878). После Липецкого съезда, на к-ром он лично присутствовал, Б. примкнул к защитникам политического террора и вошел в партию «Народной Воли». Как член Исполнительного комитета «Народной Воли», Б. участвовал в целом ряде террористических предприятий — в проведении подкопа на Моск.-Курской ж. д., с целью взорвать царский поезд (1879), в закладке динамита под Каменный мост в Петербурге, чтобы произвести взрыв при проезде царя (1880), в работах по подготовке подкопа на Малой Садовой (начало 1881). 25 янв. 1881 Б. был арестован, предан суду Особого присутствия сената, приговорен к каторжным работам без срока и умер от цынги в Шлиссельбургской крепости.



Лит.: Процесс 20-ти, «Былое», 1906, № 1; Отчет о процессе 20-ти, «Былое», 1906, № 6 (дополнительные сведения о процессе); Бурцев, В., Процесс 20-ти, «Былое» (загр.), № 2; Процесс 20-ти народовольцев в 1882, с пред. В. Богучарского, «Русская Историческая Библиотека», № 11, изд. «Донская Речь», СПБ, 1906.

БАРАНОВ, Венедикт, крепостной живописец конца 18 в. В Российском историческом музее имеется портрет кн. Голицыной, кисти Б., поступивший из усадьбы-музея «Дубровицы». Кроме того, известны несколько других портретов его работы, находящихся в московских частных собраниях.

БАРАНОВ, Константин Арсеньевич (1888—1922), революционер, рабочий, токарь по металлу. В 1903 г. 16-летним юношей поступил в вагонную мастерскую Путиловского завода в Петербурге, с 1904 вошел в среду с.-д. и начал принимать участие в революционном движении. После всеобщей забастовки 1905 уволен с завода без права поступления на другие заводы. В 1911 призван в Балтийский флот, где за неисполнение приказа начальника отбыл 6-месячное тюремное заключение, а затем за отказ от военной службы был приговорен к 2-м годам дисциплинарного батальона; освобожденный по болезни, вернулся к революционной работе среди петербургских рабочих. В начале империалистской войны, как элемент «неблагонадежный», был выслан из Петербурга. После Февральской революции 1917 входит в РС-ДРП. Б. принимал самое активное участие в последующих событиях как до Октябрьской Революции, так и после Октября. Он организовал отряд Красной гвардии, во главе к-рого принимал участие в июльском выступлении, совместно с большевиками. В июльские дни вывез из Петрограда на автомобиле Ленина и Зиновьева в безопасное место. Принимал со своим отрядом Красной гвардии деятельное участие в обороне Петрограда при наступлении Юденича. Кроме того, по рекомендации коллектива коммунистов завода «Русский Рено», где Б. работал, он занимал ряд ответственных должностей по военной и хозяйственной линии.

БАРАНОВ, Николай Михайлович (1836—1901), первоначально служил во флоте, но в 1877 был вынужден оставить службу вследствие недоразумения с начальством, возникшего в связи с его требованием вознаграждения за подъем судна, в к-ром ему было отказано. В 1880 был послан Лорис-Меликовым за границу для организации надзора за рус. революционерами, затем назначен губернатором в Ковно, а после 1 марта 1881—петербургским градоначальником; в этой должности Б. был привлечен к осуществлению замыслов правительства—найти опору в среде буржуазии против революции. При нем начал функционировать просуществовавший короткое время совет из выборных от петербургского населения, т. н. «бараний парламент», в к-ром участвовала буржуазия. После отставки Лорис-Меликова, 8 мая 1881, Б. был переведен губернатором в Архангельск, а с 1883 по 1897 был губернатором в Нижн.-Новгороде, где прославился произволом и репрессиями во время

голода 1891—92 и в холерные годы. Издавал приказы: «зачинщиков повешу на глазах у всех, на месте». После 1897 Б. в должности сенатора ушел на покой.

БАРАНОВ, Петр Ионович (р. 1892), революционер, военный деятель. Род. в Петербурге в семье ломового извозчика. В 1912 вступил в РС-ДРП (б). В 1913 был арестован по делу Центрального бюро профсоюзов. В 1916, по приговору военно-полевого суда, осужден на 8 лет каторги. В 1917, после Февральской революции, работал в разных выборных должностях в армии,—так, был председателем фронтового отдела *Румчерода* (см.) и членом Комитета РС-ДРП (б) 8-й армии. В гражданскую войну работал на Украине командующим 4-й рабочей армией, в Центроштабе Донбасса и т. д., затем на восточном, туркестанском и южном фронтах членом реввоенсовета, начальником полит. отдела и др. За операцию под Кронштадтом в 1921 был награжден орденом Красного Знамени. В 1923 был начальником броневых сил, а с января 1925 и в настоящее время (1926) состоит начальником Военных воздушных сил Рабоче-Крестьянской Красной армии.

БАРАНОВИЧ, Лазарь (1620—93), черниговский архиепископ, видный церковный и политический деятель Украины, игравший значительную роль в событиях социальной борьбы, разгоревшейся на Украине после захвата ее Москвою. Один из крупнейших церковных феодалов Юж. России, Б., в противоположность многим видным церковникам, был сторонником Москвы, стараясь, однако, насколько возможно, сохранить независимость от нее высшего украинского духовенства и поддерживая аналогичные стремления к автономии верхов казачества; делая это достаточно осторожно и уклончиво, искусно выставляя на вид свою преданность Москве, Б. отлично умел добиваться от московского правительства всяких льгот и пожалований. Хорошо образованный для своего времени, он часто выступал как проповедник и писатель-богослов. Стиль его сочинений, высокопарный и искусственный, обнаруживает влияние польско-католической богословской литературы.

БАРАНОВИЧИ, местечко в Белоруссии, отошедшее к Польше, при узловой станции Б. на ж. д., соединяющей Брест-Литовск с Минском. Ок. 1.500 ж. Торговый пункт. В довоенное время здесь грузилось до 25 т. *т* хлеба.

Б. представляли важный стратегический центр на рус. зап. театре военных действий в империалистской войне. С начала войны—Б. ставка верховного главнокомандования. В середине 1915 Б. были заняты немцами. Летом 1916 район Б. был ареной крупных, но довольно вялых и безрезультатных наступательных действий частей рус. зап. фронта против австро-германских армий. В советско-польскую войну 1920 район Б. вновь оказался ареной боевых действий: здесь, на линии оставшихся от империалистской войны старых германских окопов, поляки пытались задержать наступление 16-й Красной армии к Висле, но 17—19 июля были сбиты и отброшены на З. На линии тех же немецких окопов 16-я Красная армия вела бои при своем отходе от Вислы 21/IX 1920.

БАРАНОК, двуручный рубанок, длиной 75—100 *см* ($2^1/_2$—$3^1/_2$ фута), употребляется для выстругивания кромок досок; железко Б. делают или одиночное, или двойное.

БАРАНСКИЙ, Николай Николаевич («Николай Большой»), род. 1881 в Томске, сын учителя. Один из первых (с 1897) пропагандистов и организаторов в с.-д. рабочем движении Сибири; участник всех обще-сибирских с.-д. конференций (1903—1906) и съездов и член Союзного комитета сибирского с.-д. союза. Был делегатом Сибири на Таммерфорской общероссийской конференции большевиков (дек. 1905); 1904—07 временно работал в большевистских организациях на Урале, в Самаре, Киеве, Екатеринославе; сидел в тюрьмах в Уфе, Киеве, Чите в 1906—08 с перерывами. После 1909 перешел на легальное положение; учился в Московском коммерческом ин-те и вел пропагандистскую работу. В 1917 отходил к интернационалистам. С 1920—член ВКП(б). В 1921—24 был членом Коллегии Нар. Ком. РКИ и редактором его изданий, одновременно читая лекции в коммунистических ВУЗ'ах по экономической географии. В 1925—заведывал учебной частью в Коммунистическом Ун-те Трудящихся Востока. Председатель Сибирского бюро подпольщиков при Истпарте. Из печатных работ:—«В рядах Сибирского с.-д. союза», Ново-Николаевск, 1922, и «Экономическая география СССР», М., 1925.

БАРАНТА, слово, употребительное на Кавказе (Азербайджан) и у средне-азиатских кочевников (киргизов, туркменов и т. д.); в прямом смысле означает—«баранье стадо», в переносном—набег с целью грабежа скота (отсюда: барантач—разбойник).

БАРАНТОН (Baranton), Раймон (р. 1895), франц. политический деятель, коммунист. Один из руководителей франц. профессионального движения. Проделал кампанию 1915—18 в качестве рядового в пехотном полку. В 1919 вступил в состав франц. социалистической партии, из к-рой вскоре перешел в компартию. В 1924 избран впервые депутатом (от департамента Сены) по списку компартии.

БАРАНЦЕВИЧ, Казимир Станиславович (р. 1851), беллетрист. Сын обруселого польского дворянина. Юность Б. прошла в тяжелой борьбе за существование. Впервые обратил на себя внимание повестью «Порванные струны» («Слово», 1878). Сотрудничал в журналах «Дело», «Вестник Европы», «Отеч. Записки», «Рус. Мысль», в газете «Рус. Ведомости» и др. изд. С 1885 выходят отдельные сборники его произведений, с 1908 по 1912—полное собр. соч. в 14 тт. Общественные тенденции Б. прогрессивны, хотя недостаточно четки. Он рисует скудную жизнь средних и бедных слоев общества, серые городские обывательские будни. В его темах и манере письма есть черты, роднящие его с Альбовым и Чеховым. Б. занимает заметное место в ряду писателей для детей (вплоть до 1915 сотрудник журн.: «Детское Чтение», «Родник», «Колосья» и др.).

Лит.: Венгеров, С., Критико-биогр. словарь, т. II, СПБ, 1889—1904; Скабичевский, А., История новейшей русской литературы, изд. 7-ое, СПБ, 1909; Арсеньев, К., Критические этюды по русской литературе, СПБ, 1888.

БАРАНЧИКИ, растение, то же, что *первоцвет* (см.).

БАРАНЫ, принадлежат к полорогим, парнокопытным млекопитающим и вместе с козлами составляют особое подсемейство Caprovinae. Настоящие Б. распадаются на две главные группы: на муфлонов и аргали. Первая группа более свойственна юго-зап. части палеарктической области (у ее вост. представителей, как, напр., у Ovis orientalis, намечаются уже переходные черты к настоящим аргали). *Муфлоны* (см.) относительно мелки, их рога образуют неполный оборот спирали. Типичный представитель Ovis musimon обитает в горах Сардинии и Корсики.—Настоящие *аргали* (см.) отличаются огромными рогами с полным оборотом спирали. Примером может служить качкар (Ovis poli Blyth.) гор Центральной Азии (Памира, Тянь-Шаня).

Горные Б. прекрасно приспособлены к жизни на недоступных высотах горной страны; подвижны, легки и уверенны в движениях. По домашним овцам совершенно невозможно создать себе хотя бы приблизительное представление о мощной красоте их диких родичей. О домашних Б. см. *Овцы*.

Лит.: Насонов, Н. В., Географическое распространение диких баранов старого света, П., 1923; K. Lydekker, Catalogue of the ungulate Mammals, I, London, 1913.

БАРАНЬИ ЛБЫ, округлые вершины гор со следами деятельности ледника—шлифовкой и царапинами вдоль движения его. Б. л. много в Финляндии, в сев. части сев.-зап. области СССР, встречаются также и в некоторых Альпийских долинах, напр., долине р. Инна и др.—Б. л. совершенно оголены, не имеют почвы, а потому, входя в число неудобных земель, мешают хозяйственной деятельности человека. Группам таких гор Кропоткин дал название «Курчавых скал». См. *Ледники*.

БАРАНЬЯ ТРАВА, то же, что *тысячелистник* (см.).

БАРАТАШВИЛИ, Николай Мелитонович (1816—1845), грузинский поэт. Наиболее крупный и талантливый представитель романтизма в грузинской литературе. Происходил из богатой, но позднее разорившейся, дворянской семьи. Материальная нужда не дала Б. получить высшее образование, вынудив его поступить на гражданскую службу; до конца жизни Б. оставался канцелярским чиновником. Творчество Б., особенно в его ранних произведениях, проникнуто сознанием одиночества, чувством разочарования, глубокого пессимизма и вместе с тем протеста против существующих жизненных норм. Эти характерные черты поэзии Б. дали основание критике закрепить за Б. прозвище «грузинского Байрона». Обладая искренним лирическим дарованием, Б., подобно другим поэтам грузинского романтизма, выявил в своей поэзии тот социально-политический кризис и общественный упадок современной ему Грузии, к-рые были вызваны присоединением ее к России (1801) и—тем самым—потерей политической и культурной независимости и фактическим превращением ее в русскую колонию. Мотивы тоски и меланхолии в поэзии Б., обусловленные тяжелой грузинской действительностью 30-х—40-х гг., еще усиливались жизненными неудачами самого поэта,—его безнадежно-изломанной личной жизнью, необходимостью отдавать свои силы глубоко чуждому делу, невниманием общества и т. д. Имя Б. только после смерти поэта стало очень популярным в Грузии; особенное значение имеет его поэма «Беди картлиса» («Судьба Грузии»), в к-рой изображена борьба двух противоположных течений в Грузии конца 18 в. вокруг вопроса о взаимоотношениях Грузии и России. Лучшим достижением творчества Б. считается его стихотворение «Мерани» («Пегас») (о Б. см. также статью *Грузинская литература*).

Собрание сочинений Б. издано впервые в 1875 в Тифлисе. Академическое издание, под ред. С. Пирцхалова, принадлежит Наркомпросу Грузии (Тифлис, 1922). На рус. яз. Б. переведен почти полностью. Переводы: И. Тхоржевского, В. Величко, С. Кипиани, З. Бекхановой, Рчеулова, Лебедева, Амираджиби, С. Опочинина и др. (см. сборники их стихотворений). Лучший перевод Б. принадлежит грузинскому современному поэту В. Гаприндашвили (Госиздат Грузии, Тифлис, 1922).

Лит.: Хаханашвили, А., История грузинской словесности, вып. IV, М., 1907; Котетишвили, В., История грузинской литературы, Тифлис, 1926. *Г. Тавзарашвили.*

БАРАТПУР, гл. г. вассального княжества того же названия в Раджпутане (Британская Индия); 33.494 ж. (1921). Оживленная торговля солью, добываемой из оз. Самбар.

БАРАТЫНСКИЙ (правильнее—Боратынский), Евгений Абрамович (1800—44), поэт. Из богатых дворян Тамбовской губ. С 1819 стихи Б. уже появляются в печати. С 20-х гг. Б. был в личном общении с Дельвигом, Пушкиным, Языковым, московскими славянофилами, потом с Лермонтовым. И личные связи и поэзия Б. включают его в пушкинскую плеяду поэтов 30-х гг. Формы поэзии Б. не разнообразны, это—лирика, антология и поэма. Опыты в других родах литературы—случайны и немногочисленны. В поэзии Б. много пережитков классицизма; они держатся у него и в 30-х и в 40-х гг., когда Пушкин и «плеяда» уже от них освободились. Б. вообще стоит несколько в стороне от общего литературного движения: он, напр., не пережил байронизма, как Пушкин. В языке Б. много славянизмов и новообразований в архаическом духе. Но язык при лаконичности — меток, точен, энергичен, богат оригинальными эпитетами. Б. силен в описаниях (пейзажи, особенно финляндские). В «плеяде» Б., по справедливости, считается первым поэтом после Пушкина.—Б. славился, гл. обр., как «поэт мысли». «Жизнь, как добыча смерти, разум, как враг чувства, истина, как губитель счастья,—вот откуда проистекает элегический тон поэзии Б.» (Белинский). Этим Б. заметно выделяется из «плеяды», где господствовал оптимистический, гедонистический тон. Но этим нисколько не ослабляется зависимость поэзии Б. от его социальной среды. Изжив в молодости «буйные радости пиров и любви», Б. пришел потом к выводу, что в жизни нет «блаженства

прямого», что приходится выбирать «или надежду и волненье, иль безнадежность и покой». Б. выбрал покой,—конечно, в пределах такого социального строя, к-рый может оградить этот покой. Таким строем для Б. была дворянская монархия. Придя к убеждению, что «в свете нет ничего дельнее поэзии», он надеялся в помещичьей усадьбе создать ей убежище: из всех поэтов плеяды это был наиболее «усадебный», настойчиво избегавший городской жизни. Но замечательно, что и в своем уединении Б. чувствовал угрозу всему традиционному укладу жизни. «Век шествует путем своим железным», «поколенья промышленным заботам преданы», поэту, как он, чуждому новому миру, остается бежать, погибнуть в морских волнах («Последний поэт»). Страстный по натуре, испытавший отчаяние до грани самоубийства, Б. понимал «дикий смысл порока», и «две области—сияния и тьмы—исследовать равно стремился». Его философская лирика глубже, чем у «плеяды». Однако, у него не найдем ни философских максим «Фауста», ни богоборчества байроновского «Каина». Наоборот, уверившись, что не для человека «ни мудрость, ни всезнание», Б. пришел к «оправданию Промысла»: в конце жизни он пишет «царю небес» «Молитву» (1844). Это обращение к религии было исторически совершенно закономерным для поэта, всю жизнь вращавшегося в религиозно-консервативной среде.

Лучшим изданием сочинений Б. является академическое, под редакцией М. Гофмана, СПБ, 2 тт., 1914—15.

Лит.: ст. М. Гофмана, в «Русской Старине» («Лирика Б.»), №№ 4, 5, 6, 1914; ст. В. Я. Брюсова в «Русском Архиве», 1901—03; Филиппович, П. П., Жизнь и творчество Баратынского, Киев, 1917; Пиксанов, Н., Два века рус. лит., 2-е изд., М., 1924. *Н. Пиксанов.*

БАРАХОВ, Исидор Никифорович (р. 1898), партийный и советский деятель Якутской ССР. По образованию учитель; окончил Якутскую учительскую семинарию. С 1917 член ВКП (б). В 1918 был одним из инструкторов по организации Советской власти в Вилюйском окр. С 1920 по 1922 работает по партийной линии—секретарь уезд. бюро ВКП (б) в Вилюйске, зав. орг.-инструкт. отд. и затем секретарь губ. бюро ВКП (б) в Якутске, делегат от якутской организации ВКП (б) на X и XII парт. съездах. С конца 1922 по 1923 Б.—временно исполн. должность предревкома, председатель СНК Якутской республики и член президиума ЯЦИК'а. В 1924 поступил на курсы марксизма при Коммунистической академии в Москве; по окончании их—с июня 1926—секретарь обкома ВКП (б) в Якутске.

БАРАЧНАЯ СИСТЕМА устройства больниц (иначе—павильонная система), состоит в том, что лечебное учреждение (больница, госпиталь, санаторий и т. п.) располагается не в одном, а в нескольких отдельных зданиях (бараках или павильонах), к-рые предназначаются обычно для различных по своему характеру отделений лечебного учреждения: терапевтическое, хирургическое, родильное и т. п. В лечебных учреждениях для заразных больных, в целях возможно большей изоляции последних, для отдельных болезней отводятся особые бараки. См. *Больница.*

БАРАШЕК, фасонная голова винта или гайки, на к-рой откованы два выступа в форме круглых рожков, служащих для захвата пальцами при завертывании.

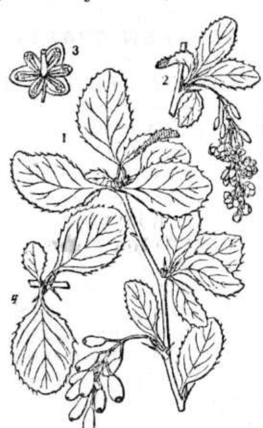
БАРАШИ (барыши), древне-русское название ремесленников и занимавшихся промыслами людей, живших на княжьих землях; Б. были лично свободны, платили оброк. В 17 в. Б. называли мастеровых Шатерной палаты: они жили в Москве особою слободою, где теперь урочище Б. (за Покровскими воротами).

БАРАШКИ, народное название различных растений, напр.: ястребинки (Hieracium prealtum DC), первоцвета (Primula officinalis Jacq.), пиона (Paeonia), очитка (Sedun acre L.) и др.

БАРБАДОС, восточный о-в в группе Малых Антильских о-вов, в Вест-Индии. Площ. 430 *км*². Берега окружены каралловыми рифами и несколькими террасами поднимаются внутрь о-ва до выс. 350 *м*. Б.—один из наиболее густонаселенных о-вов в Вест-Индском архипелаге. Насел. 158.146 ч. (1923), из них ок. половины негров. Большие убытки причиняют частые ураганы и землетрясения. Распространены лихорадки. На о-ве—каменный уголь, минеральные источники, интенсивно развито плантаторское хозяйство. Главные предметы вывоза (в 1924): сахар (1 милл. ф. ст.), патока (525 т. ф. ст.), хлопок. Б. принадлежит Англии. Гл. гор. Бриджтоун (13.486 ж.) укреплен.

БАРБАЛО, две горных вершины на Кавказе, в Душетском у. Грузинской республики, на границе между Хевсурской и Тушино-Чеченской цепями главного водораздельного хребта. Сложены палеозойскими сланцами и песчаниками. Большой Б. имеет 3.290 *м* высоты, а лежащий несколько севернее от него Малый Б.—3.126 *м*. Ледники незначительны, вследствие сухости климата и крутизны склонов.

БАРБАРИС, Berberis, род кустарников из сем. барбарисовых. Всего ок. 160 видов. Наиболее известен Б. обыкновенный (B. vulgaris L.), колючий кустарник, распространенный в лесах средней и ю.-з. полосы европ. части СССР, в Крыму, на Кавказе (до 1.800 *м*. над ур. м.), а также по всей Европе, в Средней Азии, в Сев. Америке и в Андах. Сучья и ветви Б. ребристые. При основании побега — по 5 — 7, а выше — по 3 игловидных острия (метаморфозированные листья). В пазухах их находятся короткие побеги, усаженные обыкновенными листьями. Дре-



Berberis vulgaris L. 1—Ветка с плодами. 2—Ветка с цветами. 3—Цветок. 4—Побег с колючкой.

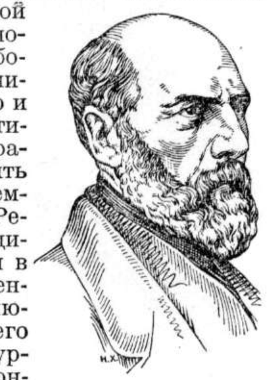
весина очень мелкого сложения, твердая как кость, туго колющаяся, с широкой заболонью лимонно-желтого цвета; сердцевина красновато-бурая с желтоватым оттенком. Древесина идет для мелких токарных изделий. Листья и, особенно, ярко-красные кислые ягоды содержат яблочную кислоту; из ягод приготовляют варенье, желе, соки, сиропы, прохладительные напитки. Семена богаты жирным маслом. Корень содержит ядовитый алкалоид б е р б е р и н желтого цвета. Корни и кора дают хорошую краску для окрашивания шерсти и кож в лимонно-желтый цвет. Б. может служить прекрасным кустом для живых изгородей; однако, в соседстве с хлебным полем безусловно вреден, способствуя развитию хлебной ржавчины,—болезни хлебов, причиняемой грибком Puccinia graminis, одна из стадий развития к-рого происходит на листьях Б.

БАРБАРУ (Barbaroux), Шарль Жан (1767 — 94), известный жирондист, член Национального Конвента; будучи сыном богатого негоцианта, он защищал интересы крупных коммерческих кругов Марселя, благодаря чему столкнулся с мелкобуржуазной политикой монтаньяров. После падения жирондистской партии, он бежал из Парижа на север, где пытался совместно с Бюзо и Шарлоттой Кордэ организовать движение против Конвента. Преследуемый Конвентом, Б. пытался окончить жизнь самоубийством, но был схвачен и гильотинирован в Бордо.

БАРБЕКО (Barbecot), Феликс (р. 1876), франц. политический деятель, коммунист. В течение ряда лет служил приказчиком в магазинах. Видный деятель франц. профессионального движения, в к-ром стал принимать участие с 90 гг. Энергично отстаивал требования служащих о закрытии магазинов в 8 час. вечера (1899). В 1907 вступил во франц. социалистическую партию; позднее примкнул к компартии. В 1924 избран впервые депутатом. Видный деятель Унитарной Конфедерации Труда.

БАРБЕРИНИ, Рафаэль, итал. путешественник, бывший в Москве в 1564 и затем описавший «Московию» в сочинении «Relazione di Moscovia scritta da Raffaello Barberino al conte di Nubarola, Anversa li 16 ottobre 1565». Описывая страну, Б. дает не мало интересных сведений о быте того времени, но особенное внимание посвящает торговле Московского государства и в этой области дает ценные сведения о ввозе и вывозе товаров, о ценах на них, о деньгах и т. д. Оригинал сочинения находится в Риме (библиотека Б., ныне в Ватикане), одна из копий—в Всесоюзн. центр. библиотеке им. Ленина (Москва).

БАРБЕС (Barbès), Арман (1809—70), франц. революционер. Происходил из богатой семьи. В молодости приехал в Париж и с тех пор отдал все свои силы революц. движению. За участие в восстании 1834 5 мес. просидел в тюрьме, а в 1836 за тайное изготовление пороха был приговорен к 1 году заключения. Выйдя из тюрьмы, Б. вместе с Бланки был организатором тайных революционных обществ («Об-во Семей», «Об-во времен года»). Во время поднятого им восстания 1839 Б. был тяжело ранен, арестован и, как предводитель восставших, приговорен к смертной казни. Добиваясь помилования Б., рабочие и студенты организовали манифестацию и подали массовую петицию, что вынудило правительство заменить казнь вечным тюремным заключением. Революция 1848 освободила Б.; он вернулся в Париж, стал президентом «Клуба Революции», объединявшего рабочих, мелкую буржуазию и революционную интеллигенцию, а затем был выбран в Национальное собрание. С этого времени Б. начал клониться вправо. Он принял участие в травле Бланки, а во время манифестации 16 апреля выступил в защиту правительства. Однако, революционные массы увлекли его за собой; Б. принял участие в движении 15 мая, в попытке разгона Национального собрания и организации нового революционного правительства; но после поражения он был арестован. Освобожденный лишь в 1854, он не пожелал признать империи и эмигрировал в Бельгию. Б. находился под известным влиянием бабувизма. Но, несмотря на свою ненависть к капитализму и буржуазии, Б. был по существу якобинцем, мелкобуржуазным демократом, представителем революционной интеллигенции. Тем не менее, он пользовался в 40-х гг. популярностью в среде тех слоев рабочего класса, к-рые не осознали еще необходимости самостоятельной классовой организации пролетариата.



Лит.: Горев, Б. И., История социализма, т. I, Москва, 1923; Луи, П., История социализма во Франции, СПБ, 1906; J. F. Jeanjean, Armand Barbès. Sa vie, son action politique, sa correspondance, vol. I, Paris, 1909; Suzanne Wassermann, Les clubs de Barbès et Blanqui en 1848, Paris, 1913.

БАРБЕТ (военного судна), бронированный бруствер (стенка), за которым устанавливаются артиллерийские орудия (см. *Военные суда*).

БАРБИ, Алиса (р. 1862), итал. камерная певица (меццо-сопрано), заслужившая славу своей передачей классических и современных вокальных произведений, составительница сборника арий и автор многочисленных стихотворений, переложенных на музыку. Жила долгое время в Петербурге.

БАРБИЗОНСКАЯ ШКОЛА («барбизонцы», école de Barbizon), условное обозначение знаменитой группы художников, составивших эпоху в истории франц. искусства 19 в., в области пейзажа. Барбизон—деревушка возле леса Фонтэнебло (Fontainebleau), близ Парижа, служившая «штаб-квартирой» крупнейшим мастерам школы (иногда именуемой в специальной литературе также «пейзажной школой Фонтэнебло»). Время существования школы определяется приблизительно 1830—60-ми гг., хотя ряд очень видных барбизонцев дожили и про-

должали работать еще и в 70-х гг. и позже, однако, уже как «обломки старых поколений». Этим историческим периодом, от Июльской монархии до преддверия Парижской Коммуны, определяется социальная почва, питавшая искусство барбизонцев. Революция 1848, способствовавшая оформлению буржуазного демократизма, была переломным этапом и для общественного признания Б. ш. «Портрет» и «пейзаж» станкового характера, небольших форматов, приспособленных для частных квартир, нашли широчайший круг потребителей, желавших видеть себя самих и окружающую природу отраженными в искусстве сквозь призму эпохи. Барбизонцы дали им такой «портрет природы». Определяющими художниками Б. ш. были: Теодор Руссо (Theodor Rousseau, 1812—67); Жюль Дюпре (Jules Dupré, 1811—89); Камилл Коро (Camille Corot, 1796—1875); Нарцисс Диас (Narcisse Diaz, 1808—76); Констан Тройон (Constant Troyon, 1810—65); Шарль Добиньи (Charles Daubigni, 1817—78). К этой основной группе примыкал и ряд менее значительных художников, из к-рых индивидуальные черты в свое искусство внесли: Луи Каба (Louis Cabat, 1812—93); Камилл Флер (Camille Flers, 1802—68); Антуан Шантрейль (Antoine Chentreuil, 1814—73); Шарль Жак (Charles Jacques, 1813—94); Роза Бонер (Rosa Bonheur, 1822—99); Жак Браскасса (Jacques Brascassa, 1804—67) и др. Многими сторонами своего искусства был связан с барбизонцами и знаменитый живописец Франсуа Милле (François Millet, 1814—75) и отчасти—Александр Декан (Alexandre Decamps, 1803—60) (ср. Б. С. Э.—отдельные статьи о перечисленных художниках). В художественно-формальном отношении характер Б. ш. определяется двумя чертами: отрицательно—Б. ш. явилась реакцией против выродившегося и омертвевшего «классического пейзажа», условного и композиционного; положительно—она выразила стремление художников «поколения 30-х гг.» к живой природе. Однако, было бы неправильно в силу этого называть Б. ш. «реалистической». Реалистические тенденции в ней были, но их настоящее торжество и последовательное проведение проявилось у последующего поколения художников, во главе с Ф. Милле и, особенно, Г. Курбе (Gustave Courbet). Б. ш. была сложным явлением, в котором можно различить три течения: первое—романтическое, к-рое давало основной тон ранним выступлениям барбизонцев, соединяло их с общим движением искусства 1830-х гг. и позволяло историкам определять их, как «романтиков пейзажа»; второе течение—неоклассическое, ответившее на протесты нового поколения против старых избитых канонов пересмотром и обновлением традиций пейзажной классики, вводом в них элементов нового искусства, приемов романтизма и реализма; наконец, третье течение—реалистическое, особенно ясно проявившееся на закате движения и составившее переходную ступень между барбизонцами и реалистами в полном значении последнего термина. Важно, однако, подчеркнуть, что все три течения в творчестве мастеров Б. ш. постоянно перемежались, и проводить границы между ними возможно лишь условно. В этом смысле характерна самая типичная и определяющая фигура барбизонской школы—Теодор Руссо, к-рого можно считать ее основоположником и у к-рого все три течения скрещивались в чрезвычайно своеобразных сочетаниях. Но были и более определенные тенденции: так, самым чистым проявлением романтизма среди представителей школы является Дюпре, неоклассицизма—Коро и реализма—Тройон. Для характеристики начала движения следует специально отметить влияние, какое имели на молодых пейзажистов англичане *Констебль* и *Бонингтон* (см.), вызвавшие своими романтическими пейзажами (особенно на Парижском Салоне 1824) бурю восторгов и определившие искания французской молодежи. Это же привело и к открытию барбизонцами старо-голландских «романтиков пейзажа» *Гоббемы* (см.) и Рюисдалей (см. *Рюисдаль*, Яков и Соломон). Картины барбизонцев имеются в Музее изящных искусств в Москве (среди них есть и основные работы школы).

Лит.: Prosper Dorbec, L'art du paysage en France, P., 1925; L. Rosenthal, Du romantisme au réalisme, P., 1914; E. Michel, Les maîtres du paysage, P., 1906; D. Thomson, The Barbizon School of Painters, L., 1891; по-русски: Мутер, Р., История живописи 19 в., т. 2-й, перевод с немецкаго, СПБ, 1899—1902.

А. Эфрос.

БАРБИТОН, лютнеобразный, щипковой струнный музыкальный инструмент античной Греции. Известен по многочисленным изображениям и барельефам на античных вазах и т. п. Служил для аккомпанимента при пении и поэтической декламации.

БАРБИТУРОВАЯ КИСЛОТА, или малонилмочевина,—

$$\begin{array}{ccc} & NH - CO & \\ CO & & CH_2 \\ & NH - CO & \end{array}$$

Кристаллы трудно растворимы в холодной воде. Б. к. получена впервые А. Байером, как продукт превращения мочевой кислоты. Готовится действием натр-малонового эфира на мочевину в спиртовом растворе. Ее производные применяются в медицине (см. *Веронал*).

БАРБО-ДЮБАРРАН (Barbeau - Dubarran), Жозеф Никола (1761—1816), политич. деятель Французской революции, член Национального Конвента. Один из наиболее последовательных сторонников революционной диктатуры партии Горы и террора. Отошел от политики в эпоху буржуазного режима Директории и Империи. Включенный в список «цареубийц» во время реставрации, был приговорен к вечному изгнанию и умер в Швейцарии.

БАРБОН (Barbon), Николай (1640—98), видный английский экономист, по образованию врач, ранний предшественник субъективной теории ценности и «легальной» («государственной») теории денег. Главное его сочинение—«Discourse of Trade», 1690 (очерк о торговле). Б. говорит, что «стоимость всех товаров проистекает из их полезности», и проводит уже различие между родовою полезностью данного блага (напр., хлеба) и конкретной полезностью, зависящею от



Дюпре. Морской отлив в Нормандии
Музей Изящн. Искусств. Москва.



Коро. Порыв ветра.
Музей Изящн. Искусств. Москва



Коро. Купанье в лесу.
Музей Изящн. Искусств. Москва.



Диас де ла Пенья. Венера с Амуром.
Музей Изящн. Искусств. Москва.



Тройон. Собаки.
Музей Изящн. Искусств. Москва.

«настроения и капризов лиц, пользующихся вещью». Б. не признает внутренней стоимости за металлическими деньгами. «Монета представляет собой ценность, созданную законами» и не зависящую от ее металлического содержания. В полемике с Локком Б. доказывал, что правительство вправе уменьшать металлическое содержание монеты.

БАРБОР (Barbour), Джон (1316—1395), один из первых шотл. писателей. Новейшая критика оспаривает традиционный взгляд на Б., как на «отца шотландской литературы», но, во всяком случае, произведения Б., в качестве ранних памятников шотл. литературы, имеют большое значение для науки. Теперь отмечают отсутствие у Б. поэтического вкуса и неотделанность формы. Стремясь вывести в своей главной поэме «The Brus» типы национальных героев, Б. крайне вольно обращается с историческими данными.

Лит.: G. Nelson, John Barbour, Translator and Poet, London, 1900.

БАРБОТ ДЕ МАРНИ, Николай Павлович (1831—1877), геолог. С 1866—проф. Петербургского горного ин-та; изучал каменноугольные отложения в Тульской губ., затем участвовал в экспедиции Гофмана на Урал и организовал экспедицию в область Манычей. Наибольшее значение имеют его дальнейшие работы в области Арало-Каспийской низменности, в б. Херсонской губ. и по пермским отложениям севера России. Некролог о Б. д. М.—в «Известиях Геологического Комитета», 1895.

БАРБУЛЯ, барбулька, рыба, то же, что *султанка* (см.).

БАРБЬЕ (Barbier), Огюст (1805—1882), франц. поэт. Составил себе имя своими «Ямбами», появившимися в разгар революции (1830), проникнутыми духом свободы и с необычайной силой осмеявшими роль франц. буржуазии во время июльского переворота («La curée») и культ Наполеона («L'idole»). Отдельное издание «Ямбов» (1831) вознесло Б. на вершину поэтической славы. Менее страстно и шумно встречены были последующие сборники его стихотворений: «Il pianto» (1833), написанный во время итальянского путешествия и оплакивающий утрату Италией политической независимости, и «Lazare» (1837), насыщенный впечатлениями от поездки в Англию. Произошел отлив интереса к Б., как поэту, и его позднейшие литературные труды (сборники стихотворений—«Chants civils et religieux», 1841, «Rimes hèroiques», 1843, «Sylves», 1863, переводы Шекспира, Боккаччо, Кольриджа и др.) прошли совершенно незамеченными. Революционное настроение Б., нашедшее энергичное выражение в первой его книге, обеспечило ему своеобразное место в истории франц. лирики. Живописный и резко-изобразительный стих Б., несмотря на ораторско-декламационный стиль и несколько утомительное однообразие стихотворных приемов, отличается замечательным своеобразием и силой. Б. был популярен и за пределами Франции: в Италии, напр., им вдохновлялся Кардуччи; Б. сыграл также немалую роль в развитии гражданских мотивов в рус. лирике. Первое знакомство с ним в России относится к началу 30-х гг., позднее им увлекаются Лермонтов, поэты из кружка Петрашевского (А. Плещеев, С. Дуров). Громадное количество переводов из Б. появляется у нас в 50—60-е гг. (Курочкин, Минаев, В. Буренин, П. И. Вейнберг и др.). В новейшее время Б. переводили В. Брюсов и О. Мандельштам.

Лит.: смотри О. Барбье, «Ямбы и поэмы», редакция, вступительная статья и примечания М. П. Алексеева, Одесса, 1922 (здесь и литература вопроса); L. Séché, Annales Romantiques, 1905. *М. Алексеев.*

БАРБЬЕ, П... (P... Barbier), франц. художник, портретист и жанрист, работавший в России в начале 19 в. До недавнего времени смешивался с Николаем-Александром Б. и «вольноприходящим учеником» Петербургской академии (по классу архитектуры) Александром Б. Две жанровых картины его—«Спящая жница» (1807) и «Бытовая сцена» (1817) находятся в Третьяковской галлерее. В Русском музее в Ленинграде есть его же портрет Гагариной (1809). В своих картинах и особенно рисунках Б. до нек-рой степени является предшественником *Венецианова* (см.).

БАРБЭ Д'ОРЕВИЛЬИ (Barbey d'Aurevilly), Жюль Амедей (1808—1889), франц. писатель; происходил из нормандской помещичьей семьи, с ультра-реакционными традициями. Отец его был монархист, ненавидевший Империю. Среда и строгое католическое воспитание в средневековом г. Валони наложили отпечаток на творчество Б. д'О. Он был поистине парадоксальной фигурой для своего времени,—эпохи укрепляющегося господства буржуазии. В его романах восхваляются подвиги шуанов, боровшихся против революции (напр., «Кавалер де Туш»—«Le Chevalier des Touches», 1864). В эпоху буржуазного практицизма он культивирует дэндизм («Дэндизм и Джордж Брэммель»—«Du Dandisme et de G. Brummel»); он пытается возродить идеалы средневековья в то время, когда официальная церковь приспособляется к нуждам господствующей буржуазии, и открыто становится в ряды воинствующего католицизма. В 1846 Б. д'О. организовывает «Католическое Общество», которое под вывеской пропаганды церковности преследует цели реставрации средневековых традиций.

Его ожесточенная борьба с «мещанским» стилем во всех областях жизни носила страстный боевой характер. Воспитанный в ненависти к революционному движению, он презирал буржуазию, неспособную, по его мнению, справиться с классовыми конфликтами, и противопоставлял ей цельную личность феодала, «сильную равно в грехе и в святости», умеющую отстаивать свою власть. Несмотря на свою «набожность» католика и проповедь аскетического идеала, никто так не любил «богохульства» и никто не выступал таким апологетом порока, как Б. д'О. В 1856 выходит его роман «Женатый священник» («Prêtre marié»), изданный католическим издательством, но потом «за богохульство» занесенный в индекс запрещенных книг. В 1874 появляется сборник эротических новелл

«Лики дьявола» («Les Diaboliques»), иллюстрированных впоследствии *Ропсом* (см.). В последние годы жизни Б. д'О. опубликовывает два романа: «Повесть без названия» («Une Histoire sans nom», 1882)—шедевр стиля Б. д'О. и «То, что не умирает» («Ce qui ne meurt pas», 1884), написанный еще в молодости. Б. д'О. оставил также массу критических статей,—пламенных апологий «пророков прошлого», или бешеных памфлетов на современников: «Пророки ушедшего» («Les Prophètes du passé», 1851), «Труды и люди» («Les Oeuvres et les hommes», 1861—65,—много томов, частью составленных после смерти автора); среди этих статей следует отметить: статью о Гоголе, по поводу франц. перевода «Мертвых душ», в томе «Les Romanciers» (1865); «Quarante Médaillons de l'Académie française» («Сорок портретов французских академиков», 1863)—злобный памфлет, направленный против академии, вызвавший судебный процесс против автора, и др.

Блестящий стилист (многие считают его первым стилистом во франц. литературе после Флобера), Б. д'О. долго не мог добиться даже литературного признания. Его популярность начинается лишь с 80-х гг. Упрямый эпигон романтики начала столетия, он дожил до возникновения неоромантики в конце века и из старомодного, запоздалого идеолога дворянской реакции стал желанным пророком изверившейся в прогресс и силу науки буржуазии. Этот перелом, как литературный этап, отмечен романом Гюисманса «Наоборот» («A rebours», 1884), в к-ром Б. д'О. отводится весьма почетное место.

Лит.: Волошин, М., Лики творчества, СПБ, 1914 (эстетическая оценка); Плеханов, Г. В., Искусство, М., 1922 (статья «Искусство и общественная жизнь»); E. Grelé, Barbey d'Aurevilly, P., 1904; E. Seillère, Barbey d'Aurevilly, P., 1910.

БАРБЮСС (Barbusse), Анри (р. 1873), франц. писатель. Творчество Б. резко разделяется на два периода. Довоенное—представлено меланхолической лирикой (сборник стихотворений «Плакальщицы»), романом «Просящие», где поставлена моральная проблема о взаимоотношении личности и общества, затем—натуралистической исповедью об ожесточенном эротизме (роман «Ад») и пессимистическими рассказами, в к-рых случайность всегда играет роковую роль («Мы—прочие»).

Империалистская война, в к-рой Б. участвовал в качестве добровольца, оказала решающее влияние на его идеологию. Из представителя буржуазной либеральной интеллигенции (Б. был журналистом, генеральным секретарем издательства П. Лафитт и одним из редакторов фирмы Ашетт), Б. становится активным антимилитаристом и интернационалистом. Это отразилось в ряде его статей-манифестов. В одном из них, «Писатели и утопия» (1917), вошедшем в сборн. «Речи борца», а также в сборн. «Свет из бездны» и «С ножом в зубах», Б. требует от писателя осознания своей общественной роли. Социальные идеи Б. носят в ту пору еще слишком общий характер. «Это—вечные базы логики и справедливости», как определяет их Б. Однако, Б.—враг национализма, защищает пропагандистскую установку в художественной литературе и свою деятельность посвящает в значительной мере борьбе с милитаризмом. При этом он состоит генеральным секретарем «Республиканской ассоциации бывших участников войны» и такой же интернациональной организации. Основав литературную группу «Свет» (Clarté), одноименный журнал и издательство, Б. противопоставил «концепции капиталистической» близкие этой группе доктрины 3 Интернационала, хотя он постоянно подчеркивал внепартийность группы. Идеологическая неопределенность позволила «Лиге интеллектуальной солидарности для торжества интернациональных задач»,—как называлась группа «Свет»,—привлечь первоначально в свой комитет и А. Франса, и Ж. Дюамеля, и Ж. Ромэна, и Э. Синклера, Уэллса, Ибаньеса, Брандеса, Зангвиля, Цвейга и др. Дальнейшая эволюция основного ядра группы «Свет» шла в сторону выявления идеологии революционного интернационализма. Однако, идеологическое колебание группы «Свет» и, в особенности, некоторых ее секций в других странах, а также организационная слабость—не позволили ей достичь сколько-нибудь ощутительных практических результатов. Сам Б. одно время примыкал к коммунистической партии. Журнал «Свет» (1-я серия окт. 1919 — июнь 1920; 2-я серия окт. 1921 — янв. 1926), редактором к-рого Б. состоял до апреля 1924, претерпел сложную эволюцию, оставаясь по преимуществу выразителем общественной мысли революционных и социалистических писателей, сохраняя свой антимилитаристический характер и сочувствие Советской Республике. В последних своих номерах журн. «Свет» объединил молодых литераторов-экстремистов (Ж. Бернье, В. Крастр, М. Фурье), близких по настроению к коммунистической партии, и нек-рых бывших *дадаистов* (см.) и «сверхреалистов» (А. Бретон, Л. Арагон, Ф. Супо). Обещанная организация нового журнала «Гражданская война» не осуществилась, а «новая серия» журн. «Свет» (с 15 июня 1926) приобрела в полной мере тип публицистического органа.



Литературную славу принесли Б. романы «Огонь» (более 200 изданий) и «Свет». «Огонь» (1916)—«дневник одного взвода». Условный батальный жанр здесь снижен, современная война представлена во всей своей наготе, как сверхчеловеческая усталость, вода по пояс, грязь, нечистоты, плоть, разорванная в клочья... «Войну ведут 30 милл. рабов, но в их руках будущее... Шовинисты—моль; надо убить войну». Ораторский пафос Б. сочетается с очень

яркими натуралистическими картинами, к-рые в моменты особой выразительности становятся символическими. Таковы два солдата, уснувшие, опершись друг на друга, по колени в грязи—двойная статуя людского страдания. В «Свете» (1919) представлен провинциальный городок, личная жизнь мелкого служащего и подготовка общественного мнения к войне, внедрение шовинизма в мелкобуржуазные массы, сокрытие движущих сил войны, ложный героизм. Книга рисует также ряд мощных сцен из военной жизни, но многое в ней уделено декларативно высказанным мыслям прозревшего героя романа. Тут дан ряд характерных для Б. формул, напр., «Идея родины не ложная идея, но она незначительна и должна таковой остаться... Всемирная республика—неизбежное будущее... Революция—это порядок». В романе «Звенья» (1925) Б. раскрывает социальное неравенство в ряде эскизов, охватывающих различные исторические эпохи, от самых отдаленных до современной. Большинство прозаических произведений Б. имеется в рус. переводе.

Лит.: Henri Hertz, H. Barbusse, Paris, 1919; Paul Desanges, H. Barbusse, Paris, 1920; L. Spitzer, Studien zu Henri Barbusse, Berlin, 1920.

М. Эйхенгольц.

БАРВИНОК, Vinca L., вечно зеленые многолетние стелющиеся растения, из семейства кутровых, с крупными голубовато-фиолетовыми цветками. Всего 5 видов в Европе и Западной Азии. Vinca minor L. разводится и часто дичает. Vinca major L. растет в южной Европе и на Кавказе. Барвинок летний, Vinca herbacea, любимый цветок на Украине, часто упоминается в народных песнях. Прежде Б. применялся в народной медицине.



Vinca minor L. 1—Цветущее растение. 2—Плод. 3—Разрез плода.

БАРВИНОК, Ганна, псевдоним украинской писательницы Александры Михайловны *Кулиш* (см.).

БАРВИНСКИЙ (Барвінський), Василий (р. 1888), современный украинский композитор (Галиция). Один из серьезных представителей молодого поколения украинских музыкантов. Учился в пражской консерватории у чешского композитора *В. Новака* (см.). Б. принадлежит большая оркестровая «Українська Рапсодія», ряд произведений камерной музыки, большое число фортепианных опусов. Б. прекрасно владеет техникой музыкального письма. В наст. время он состоит директором Музыкального института им. Лисенка в Львове.

БАР-ГИОРА, Симон, один из вождей восстания евреев против римлян (69—70 гг.). В начале восстания, после очищения провинции римским наместником, Б.-Г. с отрядом крестьян двинулся к Иерусалиму. Здесь вождь восставших Иоханан установил диктатуру господствующих классов, чем вызвал возмущение низших классов в городе. Последние открыли ворота Б.-Г.; началась гражданская война, окончившаяся победой Б.-Г. уже тогда, когда римский полководец Тит приступил к осадным работам. Б.-Г. руководил обороной города, и по взятии его попал в плен, фигурировал в триумфе Тита и затем был казнен (см. *Евреи*, история).

Лит.: Дубнов, С. М., Всеобщая история евреев, СПБ, 3 тт., 1901—06; E. Schürer, Geschichte des Jüdischen Volkes im Zeitalter Jesu Christi, B. , Tübingen, 1901—02.

БАРГУЗИН, адм. центр Баргузинского аймака Бурято-Монгольской АССР (б. Забайкальская обл.) на р. Баргузин, ок. 50 *км* от ее устья, в 320 *км* от Верхнеудинска; 2.217 жит. (1923). Город расположен в плодородной Баргузинской степи. База снабжения золотых приисков *Витимской золотоносной системы* (см.). В $1^1/_2$ *км* от Б. горячий (32°) источник (Баргузинский 1-й). Особое значение имеют в Баргузинском аймаке золотопромышленность и пушной промысел (белка и соболь очень ценной породы). В начале 1926 г. в окрестностях Б. образован соболий охотничий заповедник. Аймак очень богат лесами, разработка к-рых, однако, незначительна.

БАРГУЗИН, река в Бурято-Монгольской АССР. Дл. 300 *км*. Впадает в Байкал у мыса Святой Нос. Долина сбросового происхождения, некогда была занята озером. Верхняя часть течения—в узких лесистых ущельях среди горной страны. Ниже долина расширяется до 35 *км*, образуя т. н. Баргузинскую степь с хорошими пастбищами. Перед устьем разделяется на несколько рукавов. В 1919—1920 производились камнеуборные работы в нижнем течении Б. с целью обеспечить судоходство хотя бы до г. Баргузина (ок. 50 *км* от устья). Показательный рейс с осадкой на 6 четвертей обнаружил слишком большие трудности судоходства по причине быстроты течения, и до сих пор (1926) грузы, следующие по Байкалу на г. Баргузин, доходят лишь до Усть-Баргузина.

БАРГУТЫ, небольшое монгольское племя, обитающее в сев.-зап. Манчжурии—к В. от Бурято-Монгольской АССР. Б.—родственны бурятам (баргу). Кочевники-скотоводы, кое-где занимающиеся и земледелием.

БАРДА, отброс винокуренного производства, а именно остаток от перегонки бражки (см. *Винокурение*); имеет большое значение в с. х-ве, как прекрасный корм для скота вследствие большого содержания азотистых веществ (белков), углеводов (клетчатки, декстрина и др.) и жира. Состав Б.: 90—94% воды, 0,2—1% жира, 0,6—1% клетчатки, 1,5—2% азотистых веществ, 3—5,5% безазотистых экстрактивных веществ и 0,5—0,8% золы. Б. легко портится и киснет, поэтому необходимо употреблять ее свежей; если требуется долгое хранение,—ее сушат в специальных сушилках. Высушенная Б. содержит: 23% азотистых веществ, 47% безазотистых экстрактивных веществ, 6% жира и 10% воды, остальное—клетчатка. Кормовое значение Б. зависит

от материалов, служивших для винокурения (картофель, рожь, кукуруза, патока) и от степени совершенства винокуренной техники; чем выше поставлена последняя, тем бо́льшая часть углеводов переходит в спирт, а следовательно, тем меньше их остается в Б. Для корма лучше других Б. ржаная и кукурузная.

БАРДИЛИ, Христоф-Готфрид (1761—1808), нем. философ. Рассматривая критицизм Канта, Б. основной недостаток его находит в том, что он отделяет мышление от бытия; мышление, предоставленное самому себе, развивает только свои собственные формы, но не доходит до предмета и остается как бы висеть в воздухе. Т. о., система Канта на самом деле ведет к нигилизму, как это отметил уже Г. Якоби. Для того, чтобы избежать этой двойственности, Б. отличает мышление от представления. Мышление является необходимым представлением, т.-е. представлением, тождественным с реальностью. То, что мыслится, как необходимое, то существует, и то, что существует, мыслится, как необходимое. Т. о., учение о мышлении становится учением о бытии, и логика сливается с метафизикой и онтологией. Б. называет свою систему «рациональным реализмом»; логику, слившуюся с онтологией, он называет «диалектикой». В этом смысле он является предшественником Гегеля. Отличие его от Гегеля в том, что основным законом мышления и бытия Б. признает закон тождества или противоречия; он формулирует положение, что ничто, заключающее в себе противоречие, не существует, а все, не заключающее в себе противоречия, существует действительно. Гегель же считает противоречие движущей силой всего существующего.

БАРДИНА, Софья Иларионовна (1853—83), пропагандистка-народница. Училась в Москве, потом в Цюрихе и Женеве.



В 1874 вернулась в Россию и основала в Москве народнический кружок; приняла участие в «хождении в народ»; работая на фабриках в разных местах России в качестве простой работницы, вела пропаганду среди рабочих. В 1875 была арестована и после 2 лет заключения судилась в Москве в Особом присутствии сената вместе с пропагандистами-землевольцами О. Любатович, Л. Фигнер, П. Алексеевым и др. участниками «дела 50». На суде Б. произнесла программную речь, произведшую огромное впечатление на революц. интеллигенцию 70-х гг.; Б. была приговорена к 10 годам каторги, по смягчении приговора сослана на поселение в Сибирь, откуда в 1880 бежала. Некоторое время работала в России, потом переселилась за границу, где вследствие тяжелой болезни покончила с собой.

Лит.: Степняк-Кравчинский, С. М., Подпольная Россия, СПБ, 1906 (новое изд., 1917); Процесс 50, Речи и биографии—С. И. Бардиной и др., Москва, 1907.

БАРДОВСКИЙ, Петр Васильевич (1846—86), русский революционер, один из главных деятелей польской партии «Пролетариат» (Proletaryat). Автор «воззвания к воинским чинам», имевшего большое распространение в частях войск, расквартированных в Польше. Окончил Петербургский университет в 1868; занимался юриспруденцией. С 1880 состоял коронным мировым судьей в Варшаве. В 1882 вступил в ряды партии *«Пролетариат»* (см.).



Квартира Б. была местом хранения и изготовления наиболее ответственных партийных документов. Б. содействовал сближению пролетариатцев с народовольцами и хранил у себя подлинный документ революционного активного соглашения двух этих партий. 28 июня 1884, в связи с делом наборщика подпольной типографии партии, Загурского, Б. был (вместе с женою) арестован и в январе 1886, по приговору военного суда, казнен.

Лит.: «Былое», №№ 4 и 7, 1906; Кон, Ф., Сорок лет под знаменем революции, М., 1924; его же, Пролетариат, изд.журн. «Каторга и Ссылка», М., 1926.

БАРДУ (Bardou), Карл Вильгельм (Карл Иванович)—немецкий художник портретист. Один из немногих пастелистов, работавших в России в 18 в. Его пастели-портреты хранятся кроме Ленинграда и Москвы во многих провинциальных музеях.

БАРДЫ (бретонское bard—певец), лирические поэты у кельтских племен Галлии и Британии. Большею частью они состояли на службе у королей и знатных лиц, но были и бродячие Б., жившие случайными доходами. Главным жанром их поэзии были панегирики в честь героев и князей-покровителей, а также сатиры на их врагов. Отсюда видная политическая роль Б. Служилые Б. получали от князя определенную плату за каждую новую песню. Другие бродили по стране, выпрашивая награду за свои стихи и угрожая «заклясть» в случае отказа. Метрика Б. была крайне сложна, язык вычурен, полон метафор и архаизмов. Позднее Б. сохранились во французской Бретани, в Шотландии, в Уэльсе и Ирландии. Старинные собрания их в Ирландии («Эйстедводы» — «Eisteddfodau», «Заседания»), где раздавались призы за лучшие стихи и музыку, прекратились в 1568, но были возобновлены в 1822 и с тех пор происходят в Уэльсе ежегодно. Нек-рые мотивы и приемы поэзии Б. были усвоены европейской лирикой 18 в. Самое слово Б. (и в русской поэзии) надолго стало синонимом «певца», «поэта».

Лит.: H. d'Arbois de Jubainville, Introduction à l'étude de la littérature celtique, P., 1883; Reallexikon der deutschen Literaturgeschichte, hrsg. von P. Merker und W. Stammler, Band I, B., 1925—26; E. Ehrmann, Die bardische Lyrik im 18 Jahrhundert, Heidelberg, 1892.

БАРЕЖ (Barèges), курорт во Франции, в Пиренеях, на высоте 1.232 *м* над ур. м. Горный, довольно суровый климат. Серные теплые источники с температурой от 31°,0 до 44°,5. Лечение ваннами заболеваний костей и суставов, женских болезней, сифилиса, нек-рых кожных болезней. Курорт открыт только летом.

БАРЕЛЛИ (Bareilly), г. в Сев. Индии (в Соед. провинциях Агра и Ауд), на р. Рамганг; 130 т. ж. (1921). Ж.-д. узел. Расположен в плодородной местности, покрытой плантациями хлопка и сахарного тростника.

БАРЕЛЬЕФ (от франц. слова bas-relief—низкий рельеф), скульптурное изображение, все части к-рого выступают из плоскости, но не вполне округлы. Техника Б. характеризуется тем, что рисунок не наносится на плоскость при помощи красящего вещества, а выпукло вырабатывается из плоскости, т. ч. изобразительный эффект достигается посредством игры света и тени. В связи с этим, в Б. большую роль играют линия и силуэт; моделировка же имеет меньшее значение. Б. были особенно распространены в искусстве египетском и греческом классической поры. Древне-русское искусство, почти не знавшее скульптуры, допускало Б. в виду близости его художественных средств к живописи (таковы Б. Суздальско-Владимирского края 12—13 вв. или Б. на троне Ивана Грозного 1555). В Египте существовал еще особый вид Б. (en-creux) с врезанным вглубь плоскостей контуром.

Б. следует отличать от *горельефа* (см.), только прикрепляющего скульптурно выработанные изображения к плоскостному фону.

БАРЕНЦ (Barents), Виллем (1550—97), голландский мореплаватель; совершил в 1594—96 три полярных путешествия с целью найти морской путь в Китай вдоль северного берега Азии. В июле 1594 Б. открыл и исследовал зап. и сев. берег Новой Земли. Вторая экспедиция 1595 оказалась безуспешной из-за льдов, закрывавших Вайгачский пролив. В третьем путешествии 1596 Б. в июне открыл Медвежий о-в и Шпицберген, достиг 80° 11′ с. ш. и был принужден зазимовать у мыса Нассау. Это была первая известная европейцам зимовка в полярных странах. Летом 1597 Б., бросив затертый льдами корабль, пустился на двух открытых лодках в обратный путь, во время к-рого четверо участников экспедиции и сам Б. умерли. Б. похоронен на Новой Земле. Путешествия Б. описаны его спутником—Герритом Вээр. Море между Нордкапом и Шпицбергеном получило название моря Б., а из двух о-вов, расположенных у вост. берега Шпицбергена,—северный также назван именем Баренца.

БАРЕНЦОВО МОРЕ. Б. м. называется часть Сев. Полярного моря между о-вами Шпицбергеном, Землей Франца Иосифа, Новой Землей и береговой линией материка, примерно, от 18 меридиана на З. до 68 на В. (по Гринвичу) и от 80 параллели до 67 с. ш.

Фигура очертания Б. м. напоминает ромб, меридиональная ось к-рого вытянута на 1.300—1.400, а широтная—на 1.100—1.200 *км*. Т. о., Б. м. представляет обширный бассейн, величиною ок. 1.400.000 *км*² (т.-е. в три раза больше, чем Черное м.), что составляет приблизительно 12% всей площади Сев. Полярного моря.

Сев. участок Б. м. за линией полярных льдов называют иногда Шпицбергенским морем, а всю юж. часть—Мурманским (Норманским) с выделением, все чаще встречающимся, вост. участка его между о-вом Колгуевым, Н. Землей и Вайгачем в особое море—Печорское, что имеет основание в силу резкого влияния обильных и пресных Печорских вод на весь режим этой части Б. м.

По природным условиям юж. берег Б. м., экономически наиболее важный, делится на три части: от крайней зап. границы до реки Варьемы идет ясно выраженный тип фиордового берега, высокий, крутой, сложенный из древнейших кристаллических пород (преимущественно гранитных); он называется Финмаркен. От устья реки Варьемы до мыса Святой Нос берег сохраняет тот же тип, но в значительно смягченной форме, и называется Мурманским, до Кольского зал.—Зап. Мурман, а отсюда до мыса Святой Нос—Вост. Мурман.

От м. Святой Нос до м. Канин Нос идет морская граница с Белым м., а далее—берег становится отлогим, низким, прикрытым иногда песком и торфом; он носит имя Самоедского, при чем часть его между Чешской и Печорской губой называется иногда Тиманским берегом.

Из крупных заливов и фиордов, к-рые образует береговая линия, следует отметить особенно: на Финмаркене — Лексефиорд, Танафиорд и Варангерфиорд; по Мурманскому берегу заливы Мотовской и Кольский, губы—Терибергская, Гавриловская, Подпахта, Порочиха (с превосходной естественной гаванью); Самоедский берег имеет обширную Чешскую губу с внутренней более мелкой Индигской губой, Печорскую, при устьи реки Печоры, и Хайпудырский залив против о-ва Вайгача.

Из крупных полуостровов следует особенно отметить Рыбачий и Канинский, оба крупного промыслового значения.

Из островов наиболее значимые в экономическом отношении след.: архипелаг Шпицберген — до 9.000 милл. *т* высококалорийного угля, выходы железной руды и обширные месторождения асбеста; группа Айновых о-вов, излюбленное место гнездовья промысловых птиц (гагачий пух); о-в Медвежий—с рыбными и звериными промыслами; о-в Кильден—с значит. рыбными промыслами, запроектированный как питомник ценного пушного зверя; о-в Колгуев, против Чешской губы, с богатейшими промысловыми рыбными реками, пушным зверем (песцы, лисицы, олени) и огромным количеством птиц, особенно гусей и уток, вековые обитания к-рых создали крупные запасы гуано; о-в Вайгач—с звериными промыслами

(моржи, тюлени, белухи); Новая Земля, состоящая из двух островов с общей площадью ок. 90.000 $км^2$,—богатая промыслами рыбными (гольцы) и звериными (белуха, песец, олень, тюлени и моржи), залежами медных руд и каменного угля. Крайним сев.-восточным форпостом суши в Б. м. является Земля Франца Иосифа.

Крупные участки суши в виде вышеназванных полуостровов и островов, сравнительно малая глубина моря, нигде почти не превосходящая 400 *м*, рельеф дна, представляющий из себя обширный равнинный участок лишь слегка всхолмленный (банки) и прорезанный длинными и широкими долинами, наконец, геологическая близость островных пород с ближайшими материковыми—все это заставляет думать, что дно Б. м. следует считать частью Европейского материка, залитой водами Атлантического океана в сравнительно позднюю эпоху и хранящую еще в очертаниях своего рельефа следы длинных и широких речных долин, между к-рыми простирались обширные, но невысокие возвышенности, сглаженные движением ледников и давлением толстого ледяного покрова (см. схему Нансена).

Этим же объясняется и каменистый грунт дна на многих участках Б. м., значительно препятствующий тралловому лову.

Теплое Атлантическое течение (Гольфстрем), под именем Норвежского Атлантического течения, проходя Нордкап, отделяет ветвь, идущую между Норвегией и Медвежьим островом на восток, под названием Нордкапского течения, несущего воды теплые (7—8° в августе месяце) и соленые (около 35‰ и выше при средней



Схема рельефа севера Европы до погружения его под дно Баренцова моря (по Нансену).

солености полярных вод от 33 до 34‰); а по северную сторону Медвежьего о-ва идет ветвь теплого течения, направляющаяся в сторону Шпицбергена (к Стор-фиорду). Нордкапское же течение, идущее до Кольского меридиана сплошной струей, разделяется на несколько ветвей, из к-рых южная, под названием Мурманской, идет приблизительно в 60 *км* от берега Мурмана, делая его гавани незамерзающими до меридиана Семи островов. Отсюда она направляется на В. до о-ва Колгуева и, не доходя *км* 80—100 до мыса Канин, заворачивает к С.-В., к Гусиной Земле и далее на С., вдоль берега Нов. Земли, за к-рой теряется в холодных водах. Вдоль этих основных ветвей теплого течения, особенно Мурманского, и следует промысловая рыба, входящая сюда огромными стаями, занимающими нередко площадь до 70—80 *км*².

Несмотря на то, что от полярных архипелагов Шпицбергена и Земли Франца Иосифа и промежуточного участка Северного Полярного м. надвигаются соответствующие холодные течения, основной режим Б. м., особенно в его Мурманской части, создается названным теплым течением.

Все основные особенности Б. м., определяющие экономическую его значимость, находятся в полной зависимости от этого фактора. Огромное количество теплой воды, приносимое Атлантич. течением, обусловливает основной *бентос* (см.) и незамерзаемость значит. части Б. м. (см. карту), далеко отодвигая к С. границы полярных льдов, смягчает климат и самого Б. м. и прилегающего юж. побережья на 3—4° и, наконец, является той большой дорогой, по к-рой в поверхностных слоях распространяется богатейший своеобразный тепловодный *планктон* (см.), из состава к-рого следует особенно отметить мелких веслоногих рачков (Copepoda) и мезид, являющихся главной пищей наживочных рыб, мойвы и песчанки, за к-рыми следует обычно треска, пикша, сельдь и др. промысловые рыбы.

Из них на первом месте стоит семейство тресковых (Gadidae): треска (Gadus morrhua Z.), пикша (G. aeglefinus Z.), сайда (G. virens Z.), навага (G. navaga Kölr.), сайка (G. saida) и др.

Второе место по важности занимают лососевые рыбы в количестве до 14 видов, прежде всего семга (Salmo salar Z.), голец (Salvelinus alpinus Z.), кумжа (S. trutta Z.), нельма (Stenidus leucichthus nelma Pall.), восемь видов сигов: сиг проходной, омуль, муксун и др., далее корюшка и, наконец, мойва. Камбаловых насчитывают 9 промысловых видов: палтус, камбалы (Hippoglossus vulgaris Flemm., Pleuronectes cyngoglossus Z., Pl. platessa Z.) и др. В изобилии встречается сельдь (Clupea harengus Z.), зубатка (Anarrhichas lupus Z.), морской окунь (Sebastes marinus Z.), песчанка (Ammodytes tobianus Z.) и акулы (Acanthorhinus carcharias gunt.), из ластоногих встречается 7 видов: гренландский тюлень (Phoca groenlandica), нерпа (Ph. phoetida Fabr.), морской заяц (Erignathus barbatus Mül.), морж (Trichechus rosmarus Z.) и др. Из зубастых китов особенно важна белуха (Delphinapterus leucas Pall.), встречается нарвал (Monodon monoceros Z.), касатка (Orca gladiator Lasser.), морская свинья (Phocaena communis Lasso). Из настоящих китов, к-рые некогда имели крупное промысловое значение (Грумантские или шпицбергенские русские китоловные промысла), а теперь так же выбиты, как и морж, следует отметить длиннорукого кита (Megaptera boops Fabr.), мойвенного (Balaenoptera musculus Compagna), синего (B. Sibbaldii Grau) и сайданого (B. borealis Lesson). Из промысловых беспозвоночных следует отдельно отметить креветок (Pandalus borealis), к-рые встречаются в значит. количестве на глубине, начиная от 100 *м* и довольно широко используются в промыслах норвежцами; они могут иметь значение и в рус. промыслах.

Интересен также крупный краб Lithodes maja; обширное мелководное пространство (до глубины 50 *м*) обильно поросло морскими водорослями, густота зарослей к-рых особенно велика в литоральной зоне.

При значит. приливах, к-рые на Мурманском побережьи достигают высоты 3—4 *м*, а в Чешской г. даже 5—6 *м* (у берега Нов. Земли 40—50 *см*, а у Земли Франца Иосифа—25—30 *см*), в нек-рых бухтах во время отлива обнажается обширная полоса густых зарослей бурых фукусов, одевающих камни сплошным покровом.

За этой зоной идет зона ламинарий и известковых водорослей; в верхнем ее отделе непосредственно за фукусами следуют широкие и крепкие, как ремни, лентовидные ламинарии, густо покрывающие местами дно моря до глубины 12—15 *м*. Нижний отдел зоны сменяется красными и известковыми водорослями, тоже красноватого цвета, сходящими на нет на глубине ок. 100 *м*.

Животный мир, населяющий зону фукусов, ламинарий и известковых водорослей, чрезвычайно богат, и особенно изобилует представителями моллюсков (Cardium, Pecten и др.) и ракообразных (Hippolyte, Crangon, Selerocrangon).

Фукусы и ламинарии уже теперь имеют нек-рое промысловое значение (кормовое, добыча калийных солей, бром, иод) и могли бы иметь значит. использование, принимая во внимание их колоссальный запас, мощь произрастания и легкость добычи.

Богатство жизни Б. м. огромно и отвечает тем исключительным благоприятным условиям, к-рые создаются в результате своеобразного комплекса теплых атлантических и холодных арктических вод этого моря.

Более подробно о жизни Б. м. см. *Северное Полярное море*, жизнь.

Его возможная промысловая продукция является одной из самых значительных среди других промысловых морей и определяется (Аверинцевым) для рус. промыслов в $17^1/_2$ милл. пудов, втрое уступая возможному в этом же море улову норвежцев, англичан, немцев, датчан и др. иностранцев. Однако, эта возможность определяется для рус. промыслов введением более совершенных *тралового лова* (см.), вместо все еще распространенного теперь *ярусного* (см.), и удебного. Применение тралового лова в последние годы сильно подняло улов, и в 1925, когда работало 17 тралеров, улов превзошел довоенный на 60%.

Географическое распространение промыслов по отдельным видам дано на прилагаемой карте, а современная количественная продукция рыбных промыслов и календарь промыслов в след. таблицах. В 1913 на рус. рыбных и звериных промыслах было занято ок. 28 т. чел., добывших в тоннах:

Треска	Пикша	Зубатка	Палтус	Прочие	Всего рыбы	Треск. жира
6.285	2.244	104	19	37	8.689	621
72%	26%		2%		100%	9%

В 1925 количество рыбопромышленников было ок. 50% довоенного времени; улов их в тоннах, равный 3% иностран., составлял:

Тресковых пород	Рыбьего жира	Остальных видов продукции	Всего
13.219	450	1.240	14.909

Морского зверя добыто за 1925 ок. 200 т. голов, гл. об[illegible]., тюленей, из них только 70—80 т. голов добыто русскими, остальное норвежцами. Моржей, преимущественно норвежского убоя, добыто ок. со[illegible]ока голов. Белушьи промысла, представляющие огромные перспективные возможности, особенно у берегов Нов. Земли, Колгуева и Вайгача,

у русских развиты слабо. Добыча норвежцев—значительна.

Календарь промыслов.

Январь.—Промысел наваги в Поморьи, на Канинском п-ове и в Чешской губе.
Февраль, март.—Начало тюленьего промысла на Мурмане.
Апрель, май.—Промысел тюленя, начало весеннего трескового промысла на Мурмане.
Июнь.—Тресковый промысел на Мурмане, промысел морского зверя (особенно белух, достигающих иногда 25 пуд.) на Н. Земле и Канинском п-ове.
Июль.—Тресковый промысел на Мурмане и семги по всем районам.
Август, сентябрь.—Тресковый и акулий промысел на Мурмане, повсеместный промысел сельди.
Октябрь, ноябрь, декабрь.—Промысел сельди и наваги в Поморьи, наважный промысел по Канинскому берегу и Чешской губе.

Добыча трески норвежцами ведется круглый год.

Из важнейших промысловых пунктов побережья, нанесенных на карту, особенно следует отметить Териберку, Гавриловское, Рынду, Семиостровское, Бугрино на Колгуеве, Крестовую губу и Кармакулы на Новой Земле.

Как ни велики рыбные и проч. богатства Б. м., однако, еще более важно для нас его транспортное значение, особенно в западной незамерзающей его части, где имеется ряд удобных гаваней на Мурманском побережьи и среди них оборудованный Мурманский порт (см. *Мурманск*), с 1916 соединенный рельсовым путем с общей ж.-д. сетью страны и являющийся единственным у нас открытым выходом в Атлантический океан. Расстояние Мурманска от портов Англии и атлантических портов Зап. Европы всего на 150—200 *км* превышает расстояние от них Ленинграда; путь же до Нью-Иорка от Мурманска по сравнению с Ленинградом по расстоянию одной величины (13.880 *км*) определенно имеет преимущества в удобствах судоходства и прежде всего в отсутствии узких, мелких и опасных проливов и в незамерзаемости. Транспортное значение Б. м. для нашей страны значительно усиливается установлением правильных рейсов по т. н. *Северному морскому пути* (см.) из Лондона, Мурманска и Архангельска в устья Оби и Енисея.

Основными условиями, определяющими слабость развития рус. промыслов на Б. м., являются пустынность и не обжитость территорий побережья с крайне ничтожным количеством населения (вся Мурманская губ. ок. 20.000 ч., а самоедское побережье носит резко выраженный характер пустынной тундры, население о-вов Вайгача, Колгуева, Новой Земли всего 800 ч.). Плановая колонизация края, подобно начатой уже в полосе Мурманской ж. д., поднятие высоты промысловой техники и общей культуры и особенно проведение путей сообщения могло бы очень сильно увеличить экономическое значение Б. м.

Крупным тормазом и промыслового и транзитного развития Б. м. является слабая его изученность. Несмотря на то, что рус. моряки бороздили его за несколько сотен лет до открытия и описания его норвежским ученым Баренцом в 16 в. (отсюда и название его), несмотря на ряд иностранных экспедиций, снаряженных торговым капиталом Запада, и, наконец, ряд рус. научных и промысловых экспедиций,— знания о Б. м. все же скудны и до сих пор по целому ряду вопросов, напр., о смещении ветвей теплого течения, о рельефе дна, да и о промысловой фауне, определенных и точных данных еще нет.

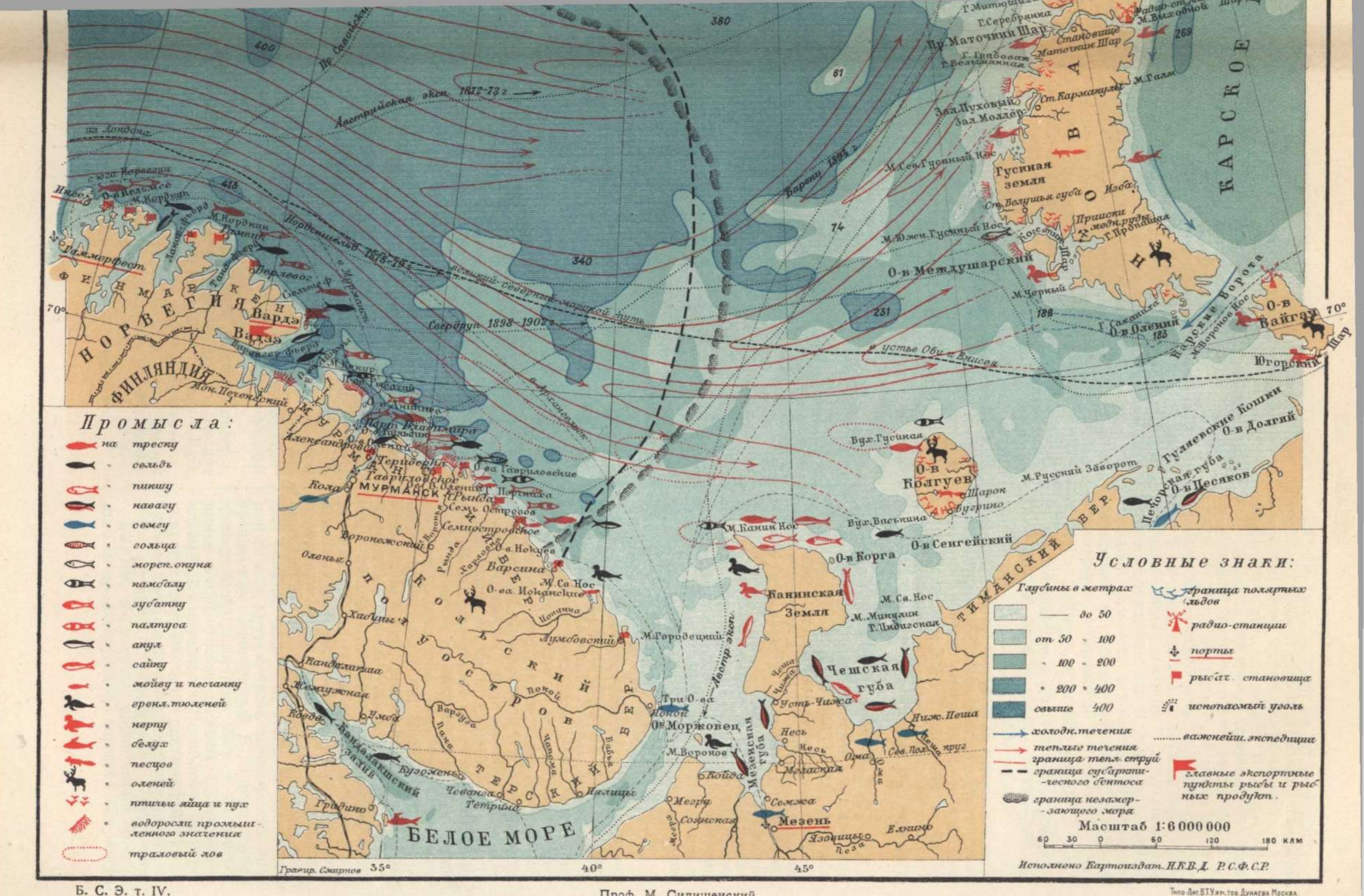
О территориальных водах и политическом значении Б. м. см. *Белое море*.

Нашим знаниям о Б. м. мы обязаны, гл. обр., рус. гидрологам: Н. Книповичу, Л. Брейтфусу и К. Дерюгину. Важнейшие работы: Книпович, Н., Основы гидрологии Европейского Ледовитого океана («Зап. Рус. геогр. об-ва», т. 42, 1906); «Труды Экспедиции для Научно-Промысл. обслед. у берегов Мурмана», изд. с 1902. (В 1908: Гебель, Г. и Брейтфус, Л., О течениях в Баренцовом и соседних морях). Дерюгин, К., «Баренцово море, по Кольскому меридиану» («Труды Сев. Научн. промыслов. эксп.», вып. 19, 1924); из иностранных—Нансен, Ф., «Шпицберген», 1922. Последнее время большие работы по исследованию этого моря ведутся Морским плавучим институтом (Плавморнин), Главным гидрографическим управлением и Мурманской биологической станцией. *М. Силищенский.*

БАРЕР, Бертран (1755—1841), политич. деятель Великой французской революции, член Учредительного собрания и Национального Конвента; вышел из рядов средней буржуазии и до революции успешно занимался адвокатурой. В начале революции основал журнал «Рассвет» (Point du Jour), проводивший конституционно-монархические взгляды. С ростом республиканского движения, после бегства короля в Варенн, Б. примкнул к левому крылу якобинского клуба, шедшего за Робеспьером, а после падения жирондистов стал открытым сторонником якобинской диктатуры. Его красноречивые выступления в защиту суровых мероприятий Конвента заслужили ему кличку «Анакреона гильотины», хотя он вовсе не отличался жестокостью. В перевороте 9 термидора Б. играл двойственную роль, но с падением Робеспьера стал одним из видных вождей реакции. Тем не менее, в жерминале III года Б. вместе с Колло д'Эрбуа и Бильо Варенном, как «террорист», был осужден на изгнание. Наполеон пользовался услугами Б. как секретного советника по делам внешней политики. После падения Империи Б. добивался у Людовика XVIII помилования. Только революция 1830 дала ему возможность вернуться во Францию, где он и умер в 1841, оставив после себя мемуары.

Лит.: Блан, Луи, История Французской революции, СПБ, 1908; Жорес, Ж., Учредительное собрание, М., 1922; A. Aulard, Les orateurs de la Législative et de la Convention, Paris, 1885—86 (рус. пер.—Олар, А., Ораторы французской революции, 2 ч., СПБ, 1906—7).

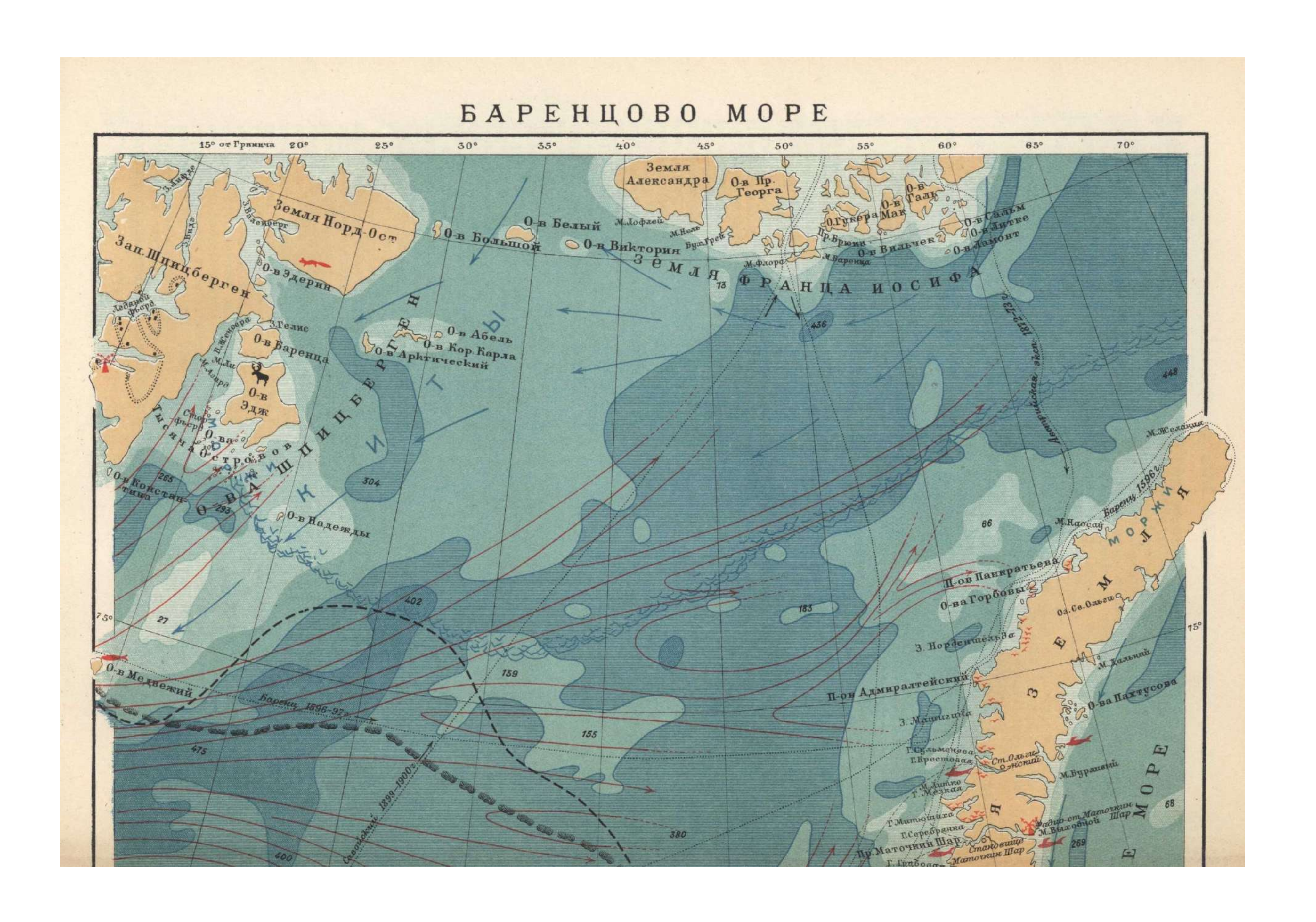
БАРЖА (стар. франц. barge), плоскодонное судно, служащее для транспортирования грузов при помощи буксира (несамоходная) или же при помощи двигателя, установленного на самой Б. (самоходная). Типы Б. и их размеры очень разнообразны (существует до 125 названий). Б-жи бывают: морские, рейдовые, речные, озерные, системные (плавающие по каналам). Грузоподъемность их бывает от 165 до 10.000 *т* и более. По



Проф. М. Силищенский.

Типо-Лит. В.Т.У. им. тов. Дунаева Москва.

БАРЕНЦОВО МОРЕ



своему назначению делятся на сухогрузные и наливные. Основной строительный материал—дерево, сталь, смешанный (дерево и сталь) и железобетон.

БАРИ (de Bary), Антон, де (1831—88), ботаник, проф. в Фрейбурге и Страсбурге, автор многочисленных исследований по грибам, легших в основание современной научной микологии. Их сводку Б. дает в большом труде «Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze etc.» (2 изд., 1884), несомненно являющемся классическим и по массе собранного в нем фактического материала, и по его научно-теоретическому освещению. Другая крупная область работ Б.—анатомия растений. Его книга «Vergleichende Anatomie der Vegetationsorgane», 1877 (есть рус. перевод Бекетова) имеет такое же значение для развития растительной анатомии, как работы по грибам для микологии. Наконец, надо отметить его замечательные исследования по водорослям и по истории развития тканей. Из школы Б. вышли многочисленные ботаники, составившие себе крупнейшее имя в науке (Брефельд, Шталь, Цахариас, Сольмс-Лаубах, Воронин, Горожанкин, Гебель и др.).

Лит.: Rees, в «Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft», Bd. VI.

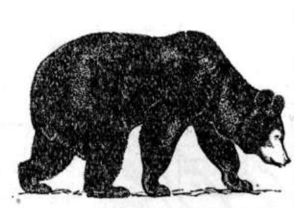
БАРИ (Barye), Антуан Луи (1796—1875), выдающийся франц. скульптор-анималист. Из крупных работ Б. выделяются: «Лев и змея» (сад Тюльери), «Лев» на цоколе Июльской колонны, четыре группы хищников перед музеем в Марселе и монументальные группы на здании Лувра. Глубокое знание анатомии животных сочетается у Б. с ясностью структуры, выразительностью композиции, экспрессивностью в передаче движения, богатством пластической формы. В Москве работы Б. имеются в Музее изящных искусств и в Музее нового западного искусства.

Лит.: Saunicr, Barye (Rieder), 1925.

БАРИ (Bary), Эрвин (1846—1877), германский путешественник по Африке, исследовавший Триполи и Судан.

БАРИ, гавань в юго-восточной Италии, на Адриатическом море; 121 т. ж. (1924). Ж.-д. узел; промышленность (машиностроительная, мебельная и др.); оживленная торговля.

БАРИБАЛ, или черный медведь, Euarctos americanus Pall., широко распространен в Северной Америке. Окраска меха блестяще черная; длина тела ок. 2 *м*, высота в плечах 1 *м*. Лесное животное; питается преимущественно растительной пищей.



БАРИЕВЫЙ ПОЛЕВОЙ ШПАТ, минерал, полевой шпат, в состав к-рого входит барий. Химический состав Б. п. ш. — K_2O. $BaO.2Al_2O_3.8\ SiO_2$. См. *Полевые шпаты*.

БАРИЗЬЕН (Barisien), Фридрих Гартман (1724—96), нем. художник, работавший в России. Портрет (Шубского) его работы имеется в Третьяковской галлерее.

БАРИЙ (химич. знак Ba, от греч. barys—тяжелый), металл, принадлежащий к первой подгруппе 2-ой группы периодической системы (кальций, стронций, Б. и радий—т. н. металлы щелочных земель). В своих соединениях Б. двувалентен, атомный вес Б. равен 137,37. В природе Б. не очень распространен; чаще всего встречаются сернокислый Б. в виде минерала *барита* (см.), или тяжелого шпата, от к-рого Б. и получил свое название, и углекислый Б. (витерит). Сернокислый Б. является важнейшим источником соединений Б.: прокаливанием с углем он переводится в сернистый Б.

$$BaSO_4 + 4C = BaS + 4CO,$$

из к-рого обменным разложением получаются другие соли Б., напр., хлористый Б.

$$BaS + CaCl_2 = BaCl_2 + CaS.$$

Окись Б. BaO получается прокаливанием азотнокислого Б. При нагревании на воздухе до 500—600° окись Б. поглощает еще кислород и переходит в перекись Б. BaO_2. Последняя при действии разбавленной серной кислоты дает сернокислый Б. и перекись водорода:

$$BaO_2 + H_2SO_4 = BaSO_4 + H_2O_2.$$

Эта реакция имеет большое практическое значение, как способ получения перекиси водорода. При действии воды окись Б. переходит в гидрат. Гидрат окиси Б. растворим в воде и является сильным основанием. Хлористый Б. $BaCl_2.2H_2O$ и азотнокислый Б. $Ba(NO_3)_2$—важнейшие из растворимых солей Б. Как все соли Б. с неокрашенными анионами, они бесцветны. Водные растворы солей Б. в присутствии серной кислоты или ее солей дают нерастворимый ни в воде, ни в кислотах осадок сернокислого Б.

$$BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + 2NaCl.$$

Эта реакция применяется в технике для удаления из воды сернокислого кальция (гипса, см. *Жесткость воды*), а также и в лабораторной практике, как важнейший способ качественного и количественного определения серной кислоты (см. *Анализ химический*). Азотнокислый Б. применяется при изготовлении фейерверков, т. к. соли Б. окрашивают пламя в зеленый цвет. Сернокислый Б., вследствие своей нерастворимости и большой устойчивости по отношению ко всякого рода хим. воздействиям, является одним из важнейших материалов для изготовления белой краски, как в чистом виде (баритовые белила), так и в смеси с сернистым цинком (литопон, см. *Краски минеральные*). Т. к. соединения Б., элемента с довольно высоким атомным весом, хорошо поглощают лучи Рентгена, то наполнение сернокислым Б. применяется при рентгеновых снимках для того, чтобы сделать видимой ту или другую часть человеческих внутренностей. Сернокислый Б. в этом случае должен быть химически чист, т. к. растворимые соли Б. весьма ядовиты. Платиноцианистый Б., обладающий свойством флуоресцировать под действием рентгеновых лучей, употребляется для изготовления экранов, на к-рые эти лучи проектируются. *А. Фрумкин.*

БАРИН, барство; слово барин произошло от древне-русского термина боярин (в

основе его лежит, по теории Марра, яфетический корень bol, означающий владыку, господина). По первоначальному своему значению слово Б. определяло социальное положение, выделяя в особую группу верхний, господствующий слой общества. Образ жизни этого верхнего слоя дал другое понимание слов Б., барство. Положение господина, повелителя давало возможность жить, не заботясь о повседневных мелочах жизни. Отсюда, под барством разумеется вообще беспечальное существование человека, живущего чужими трудами и заботами, принимая их как должное. Типичная для Б. черта—нерасчетливость. даже расточительность: в этом отношении барин всецело принадлежит еще эпохе натурального хозяйства, когда масса продуктов, собранных у владельца, должны были бы быть потреблены, израсходованы. Проявляется, так сказать, невольное «великодушие», «широкая натура». Положение господина приучало барина считаться лишь с собственными мнениями и вкусами, создавало «независимость характера». «Служить бы рад, прислуживаться тошно», было мотивом его поступков, и при богатстве этим легко было руководиться в жизни. Прочный экономический базис, имевшийся в распоряжении помещика-барина, создавал из него самоуверенного человека, имевшего вес в собственных глазах и позволявшего ему смотреть свысока на окружающих. Несомненно, что в жизни чаще попадались карикатуры на «достоинство».

Бывало, что барство оставалось как пережиток (богатство съели еще деды), и внуки сохранили только внешнюю его видимость. И здесь неуменье работать, неуменье обслужить себя вело к паразитизму особого рода—уходили кормиться за счет богатого «благодетеля». У этих бар кроме внешнего вида, «барственной осанки», ничего уже не оставалось, и для пропитания такой барин продавался в «мужья богатой купчихе», или для «представительства —ради своего титула нанимался в директора купеческого банка; другими словами, становился живой вывеской былого величия, прикрывавшей буржуазную лавочку «неблагородных», но тароватых владельцев капитала. *Н. Пчелин.*

Б. в устной словесности. Тема о Б., преимущественно сатирического характера. в силу полицейского и цензурного давления не выдвинута широко в старых записях. Мы имеем очень мало рассказов, характеризующих даже крепостные отношения. Только в последние десятилетия сборники фольклора (Ончуков, братья Соколовы, А. Смирнов) начинают включать этого рода сюжеты. Большинство их рисуют практическую неприспособленность и дегенеративность Б., к-рого обыкновенно дурачит кучер («Барин и кучер»), хитрый мужик («Мужик и барин»), ловкий вор («Барин и Климка-вор»), приехавший с докладом приказчик («Барин и приказчик»). Тема эта не исследована.

Лит.: Бродский, Гусев, Сидоров, Русская устная словесность, М., 1924.

БАРИНОВА, Мария Николаевна (р. 1880), выдающаяся рус. пианистка и педагог, проф. Ленинградской гос. консерватории, ученица Гофмана. В своей педагогической деятельности Б. последовательно применяла натуральную технику *пианизма* (см.), основанную на изучении физиологических функций фортепианной игры.

БАРИСФЕРА (от греч. barys — тяжелый и sphaira—шар), в геологии—термин, к-рым часто обозначают центральное ядро земли, отличающееся высоким удельным весом (около 8) и состоящее, по предположению геологов и геофизиков, из никкелистого железа (NiFe).

БАРИТ (от греч. barys—тяжелый), или тяжелый шпат, минерал, химический состав к-рого $BaSO_4$ (сернокислый барий); в качестве примесей содержит нередко значительные количества сернокислого стронция $SrSO_4$ и сернокислого кальция $CaSO_4$. Кристаллизуется в ромбической системе, образуя иногда превосходные кристаллы значительной величины. Б. встречается также в натечной форме и в плотных массах; обладает очень высоким удельным весом, колеблющимся в пределах 4,3—4,6. Чистые разновидности Б. прозрачны, чаще же окрашены различными примесями в красный, голубой и др. цвета. Блеск стеклянный, в изломе—жирный.

Б.—довольно распространенный минерал; чаще всего приурочен к жилам. Наибольшее количество Б. произошло путем выделения из растворов. Иногда Б. служит окаменяющим веществом ископаемых моллюсков. В СССР известен Б. из многих пунктов Урала, Кавказа, Нерчинского округа, Карельской ССР и др.

Б. идет на приготовление бариевых препаратов (см. *Барий*) и красок.

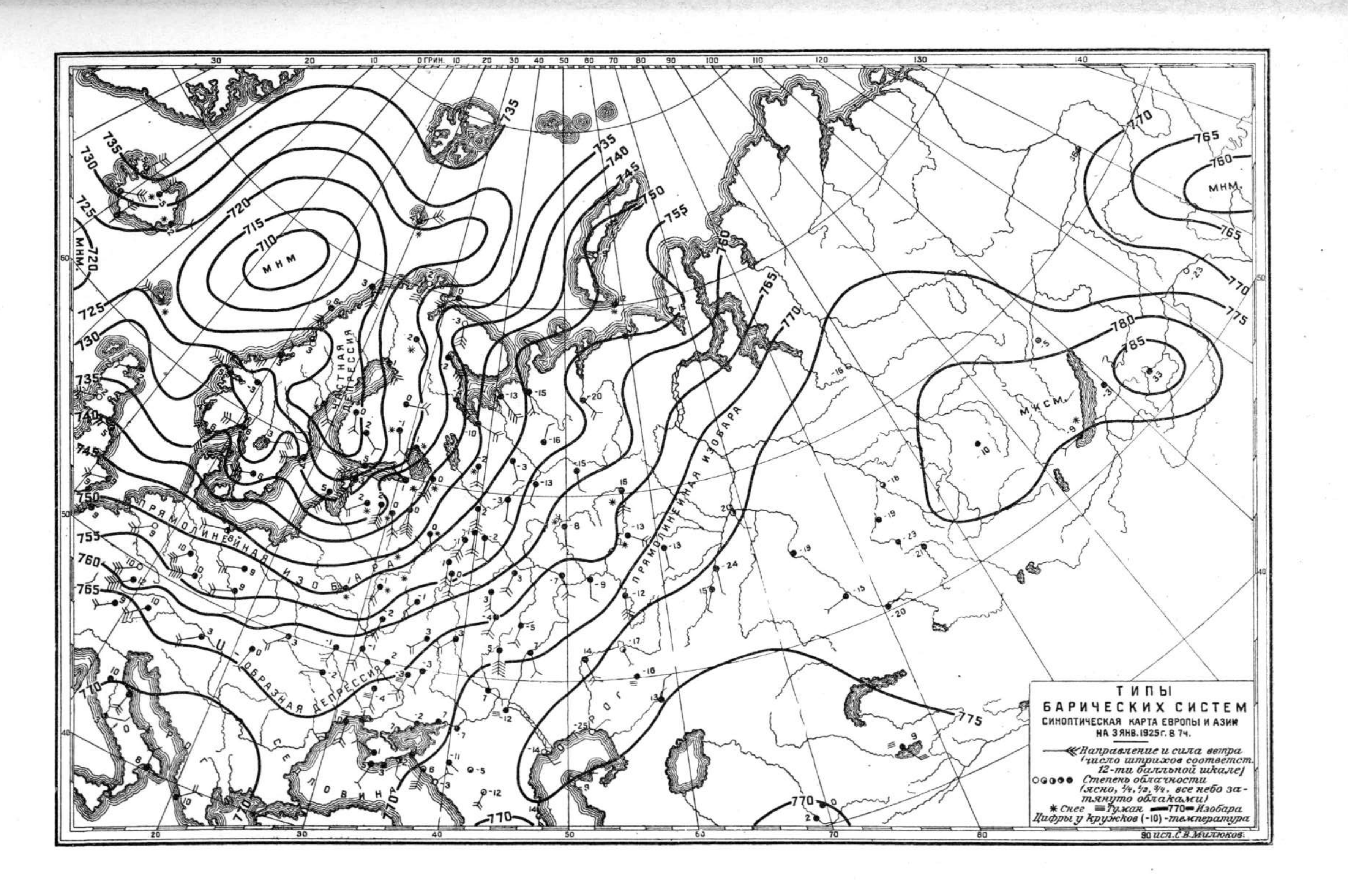
БАРИТОВЫЕ БЕЛИЛА, см. *Краски минеральные*, *Барий*.

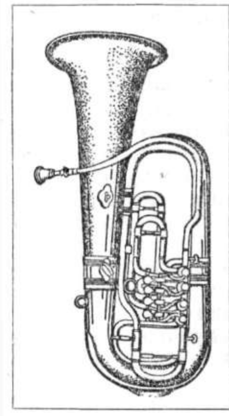
БАРИТОН (от греч. barytonos—низко-звучащий), 1) средний мужской голос, соответствующий меццо-сопрано в женских голосах. Различают по тембру и диапазону лирический и драматический Б., или (что то же самое)—теноровый и басовый; из известных певцов к числу первых относятся такие, как Баттистини, Хохлов, Тартаков, к числу вторых такие, как Титто-Руффо, Мельников, Бакланов. Как особый тип голоса, Б. стал трактоваться не раньше 17 в. Диапазон и распределение регистров Б. видны из след. схемы:



Грудной регистр примерно на la бемоль (нота, обозначенная—x) требует, как было подмечено знаменитым Гарсиа, нек-рого округления звука, переходя на mi бемоль (xx) в закрытый смешанный регистр, к-рый неправильно называют или грудным, или головным.

Б. поручено множество ответственных партий как в иностранной оперной литературе [Дон-Жуан Моцарта, Вильгельм


ТИПЫ
БАРИЧЕСКИХ СИСТЕМ
СИНОПТИЧЕСКАЯ КАРТА ЕВРОПЫ И АЗИИ
НА 3 ЯНВ. 1925 г. В 7 ч.
Направление и сила ветра (число штрихов соответст. 12-ти балльной шкале)
Степень облачности (ясно, 1/4, 1/2, 3/4, все небо затянуто облаками)
Снег
Туман
770 Изобара
Цифры у кружков (-10) - температура
90 исп. С. В. Милюков.
МНМ
МКСМ.
ЧАСТНАЯ ДЕПРЕССИЯ
ПРЯМОЛИНЕЙНАЯ ИЗОБАРА
U-ОБРАЗНАЯ ДЕПРЕССИЯ
СЕДЛОВИНА
ОГРИН.
710
715
720
725
730
735
740
745
750
755
760
765
770
775
780
785



Баритонгорн.

Телль и Фигаро (в «Севильском цирульнике») Россини, Гамлет Тома], так и в русской (Онегин, Демон, Игорь).

2) Наименование многих духовых музыкальных инструментов басово-тенорового объема; в настоящее время относится большей частью к медному инструменту (баритонгорн, см. рис.), употребляемому в военных оркестрах, благодаря его мягкому приятному тембру, часто в качестве сольного инструмента.

БАРИЦЕНТР (греч. barys — тяжелый), центр тяжести, однако, более в геометрическом, нежели в механическом значении этого слова. См. *Барицентрическое исчисление*.

БАРИЦЕНТРИЧЕСКОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ, особая система геометрических операций, в основе к-рой лежит построение центра тяжести (барицентра) системы точек, несущих определенные массы. Б. и. построено Мебиусом в 1827 по следующему принципу. Если в трех точках A_1, A_2, A_3, не лежащих на одной прямой, поместить три материальные точки с массами m_1, m_2, m_3, то им в плоскости этих точек соответствует определенная точка A той же плоскости — их центр тяжести, в к-рой, по хорошо известным механическим соображениям, можно считать сосредоточенной массу $m = m_1 + m_2 + m_3$. Но и обратно, если точки A_1, A_2, A_3 установлены, то каждой точке A, лежащей в их общей плоскости и несущей заданную массу m (отличную от 0), отвечают три определенные массы m_1, m_2, m_3, к-рые, будучи сосредоточены соответственно в точках A_1, A_2, A_3, имеют центром тяжести эту точку A с сосредоточенной в ней массой m; массы m_1, m_2, m_3 могут только при этом иметь как положительные, так и отрицательные значения. Сообразно этому, числа m_1, m_2, m_3 можно рассматривать как координаты точки A с сосредоточенной в ней массой m (барицентрические координаты). Если изменять массу m, сохраняя ту же точку плоскости A, то координаты m_1, m_2, m_3 изменяются пропорционально m. Поэтому геометрическим положением точки A определяются только отношения чисел m_1, m_2, m_3 к одному из них. Эти барицентрические координаты явились в аналитической геометрии, т. о., первым и, нужно сказать, простейшим типом т. н. однородных координат. Хотя они формально вводят лишнюю координату (в плоскости—3 вместо 2), но имеют то преимущество, что алгебраические кривые выражаются в этих координатах однородными уравнениями, и операции аналитической геометрии принимают особенно простые симметрические формы. Однако, Мебиус пользуется этими идеями не в алгебраическом их применении, а в чисто геометрическом. Само собою разумеется, что этот метод легко распространяется и на 3-мерное пространство; только вместо 3-х основных точек нужно взять 4 точки, не лежащие в одной плоскости. Б. и. в чистом виде в настоящее время утратило свое значение, но сохранило интерес, как отправной момент метода однородных координат и векторного исчисления.

Лит.: A. F. Möbius, Der barycentrische Calcul, Lpz., 1827; H. Grassmann, Die Ausdehnungslehre, 2 Aufl., B., 1894; C. Burali-Forti et R. Marcolongo, Éléments du calcul vectoriel, Paris, 1910.
Ф. Каган.

БАРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. Содержание:

Б. с.—общее название для областей распределения атмосферного давления.

Если на географической карте отдельной страны или части ее, материка, полушария, земного шара отметить положение метеорологических станций и затем нанести условными знаками произведенные на этих станциях в определенный момент времени наблюдения, характеризующие нашу погоду (давление воздуха, его температура, сила и направление ветра, облачность, осадки и т. д.), то такая карта получает название карты погоды соответствующего района для данного момента.

Те места на этой карте, в к-рых давление воздуха (барометрическое давление) одинаково, соединяются между собой непрерывной линией, т. н. изобарой. Изобары проводятся чаще всего через каждые 5 *мм* давления (напр., 760, 755, 750 и т. д.) и дают наглядное представление о распределении давления воздуха.

Пересматривая ряд карт погоды, можно убедиться, что, хотя совершенно сходных карт не встречается, тем не менее все бесчисленное множество областей, ограниченных изобарами, можно свести к 7 формам — двум основным и 5 второстепенным,—изображенным на прилагаемой карте погоды.

Основными являются: 1) замкнутая изобарами в пределах карты область низкого атмосферного давления с наименьшим давлением внутри и с возрастанием его к краям (периферии)—т. н. барометрический минимум или просто минимум (мнм), часто называемый также циклоном. Последнее название, впрочем, не совсем правильно, т. к. оно относится только к системе ветров в минимуме, а не к самому минимуму; 2) замкнутая в пределах карты область высокого атмосферного давления с наибольшим давлением внутри и с убыванием его к краям (периферии)—т. н. барометрический максимум или просто максимум (мксм). Название антициклон, применяемое к этой барической форме, также должно собственно относиться лишь к системе ветров максимума, а не к нему самому.

Второстепенными формами являются: 1) искривление изобар на периферии мнм—

депрессия (или частный минимум); 2) область низкого давления, ограниченная изобарами, имеющими форму буквы U—ложбина низкого давления (или U-образная депрессия); 3) область высокого давления, ограниченная изобарами, имеющими форму знака Ω—гребень или отрог высокого давления (частный максимум); 4) область сравнительно низкого давления между двумя мксм или область сравнительно высокого давления между двумя мнм — седловина; 5) промежуточная область больших размеров между мнм и мксм — прямолинейные изобары.

Основные барические системы.

1. Минимум. Наблюдая распределение ветров внутри мнм, легко заметить, что все ветры наклонены под нек-рым углом к изобарам и, вместе с тем, направлены несколько внутрь мнм, так что мы имеем как бы спиралеобразное втекание воздуха от краев к центру (такая система ветров носит название циклона). Отсюда нередко выводят заключение, что всякая частица воздуха в мнм перемещается от его периферии к центральной части как раз по этим спиралям; там происходит накопление воздуха и вынужденное его поднятие кверху, где он начинает растекаться. Но при этом рассуждении совершенно не принимается во внимание, что карта погоды меняется и, следовательно, прежде, чем какая-нибудь частица воздуха успеет пройти заметную часть предполагаемой спирали, самый вид изобар может значительно измениться. Поэтому указанное выше заключение о пути частицы воздуха в мнм верно только в случае медленно перемещающегося, почти неподвижного (т. н. стационарного) мнм.

Изучение детальных карт погоды привело норвежских метеорологов (отец и сын Бьеркнесы) к заключению, что мнм состоит из двух потоков воздуха различного происхождения: в сев. части — восточный (от Ю.-В. до С.-В.) холодный поток, к-рый огибает мнм и появляется к Ю. от его центра в виде холодного потока от З. и С.-З.; с южной же стороны мнм имеется теплый поток южных и юго-зап. ветров. Оба эти потока отделены друг от друга поверхностью разрыва, вдоль к-рой метеорологические элементы (температура, влажность, ветер) меняются скачкообразно. Поверхность эта проходит через центр мнм, имеет продолжение в верхних слоях атмосферы и всегда сильно наклонена в сторону холодного потока, составляя с горизонтом угол ок. 0,1°.

Пунктирные линии «теплый и холодный фронт» (рис. 1) представляют пересечение этой поверхности с поверхностью земли и получили свое название от того, что прохождение первой из них сопровождается повышением температуры, а второй—резким понижением ее. Штриховкой на чертеже отмечены области осадков. Образование теплого фронта связано с тем обстоятельством, что теплый влажный воздух, встречая при своем движении преграду в виде более плотного холодного воздуха, не в состоянии его оттеснить и вынужден подниматься над ним. При этом поверхность разрыва служит как бы барьером, по к-рому он взбирается. Возникающие на границе потоков вихревые процессы, естественно, приводят к образованию ряда облаков, а затем и осадков (т. н. «осадки теплого фронта», т. к. в «тылу» их температура воздуха обычно повышается).—Область осадков, связанная с холодным фронтом (на чертеже—слева), образована холодным потоком, к-рый, встречая препятствие движению в потоке легкого теплого воздуха, отчасти оттесняет его в сторону, а отчасти подтекает под него («подсекает»), вызывая т. о. поднятие теплого воздуха и выпадение из него излишка влаги («осадки

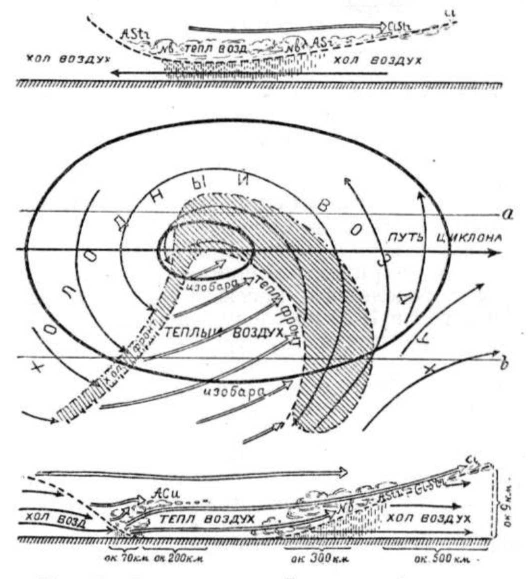


Рис. 1. Схема мнм по Бьеркнесу (вверху—вертикальный разрез мнм вдоль линии *a*, внизу—то же вдоль линии *b*).

холодного фронта», ибо в «тылу» их температура воздуха обычно падает).

Рассмотрим, как меняется погода в каком-нибудь месте при прохождении через него мнм. В верхней части рисунка приведен разрез мнм вдоль линии *a*, проходящей к северу от его центра. Из него видно, что у поверхности наблюдается холодный, сухой вост. ветер. На высоте нескольких *км* имеется уже поток теплого воздуха, направляющегося к северу. О его присутствии можно судить снизу благодаря облакам, образующимся в теплом воздухе, как раз над поверхностью, отделяющей его от холодного воздуха. Вначале мы видим легкие перистые облака (Ci), первый признак надвигания мнм. В типичных случаях, эти перистые облака постепенно переходят в тонкую пелену молочного цвета (CiStr), через к-рую бледными кругами проглядывают солнце и луна, часто окруженные ореолом; по справедливой народной примете, последнее явление еще более увеличивает возможность ухудшения погоды. Пелена становится плотнее и переходит в высоко-слоистые облака (ASt). Начинают выпадать отдельные капли дождя, затем наступает непрерывный дождь, после

к-рого начинается прояснение, сопровождающееся постепенным переходом ветра от В. к С. На больших расстояниях от центра видно только, как на Ю. медленно проходит полоса перисто-слоистых (CiStr) облаков. При еще больших расстояниях (до 1.000 *км* от центра) перистых облаков уже не разобрать, а видна только узкая темная полоска вблизи горизонта.

Если взять разрез мнм вдоль линии *b*, проходящий к Ю. от пути центра мнм (нижняя часть рисунка), то небо вначале меняет свой вид точно так же. Осадки начинаются тоже постепенно и затем переходят в сильный дождь, продолжающийся от нескольких часов до целых суток. Затем, ветер внезапно поворачивает от Ю.-В. к Ю. или Ю.-З., и температура часто повышается на несколько градусов (теплый фронт). Облачный покров переходит в разорванно-кучевой, в просвете видны высоко-кучевые облака. Дождь прекращается, и погода становится довольно хорошей, хотя временами могут появляться грозовые облака (теплый сектор). Такая погода держится от нескольких часов до одного-двух дней, и затем происходит внезапное изменение. У горизонта первым предостережением появляется полоса высоко-кучевых облаков (ACu), за к-рыми тянутся большие дождевые (Nb). Внезапно начинается проливной дождь, иногда в сопровождении грома и всегда с резким поворотом ветра от Ю.-З. к С.-З. и часто с очень резким падением температуры. Но после нескольких сильных ливней наступает окончательное прояснение.— На рис. 2 дано распределение облачности и осадков в мнм.

Что касается хода барометра при прохождении мнм, то если бы форма изобар, ско-

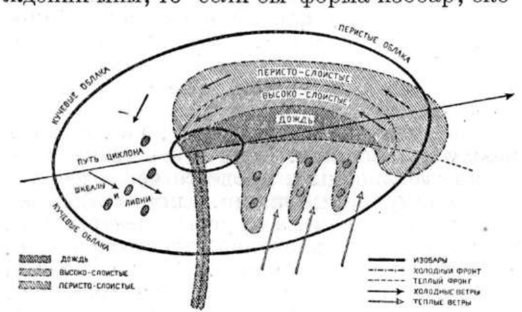


Рис. 2. Схема распределения облачности и осадков в движущемся мнм (по Бьеркнесу).

рость и направление движения мнм оставались постоянными во все время движения, то он был бы очень простым: вначале— медленное падение барометра, потом более быстрое, до тех пор, пока мы не пройдем через линию ложбины (перпендикулярно к линии передвижения мнм), при прохождении через к-рую барометр делает чрезвычайно характерный скачок вниз, затем— его повышение. Но так как обычно мнм, в различные свои периоды, меняет форму, и движение его происходит неправильным образом, с различными скоростями, то ход барометра обычно бывает более сложным: барометр то медленно падает, то снова подымается, в течение нек-рого времени остается без изменения, затем опять начинает падать и т. д.

Перечисленные черты погоды в мнм бывают выражены более или менее резко, в зависимости от глубины его (т.-е. величины давления в центре мнм), общего типа погоды и времени года. Весной и летом, напр., облачность, осадки и ветер в мнм гораздо слабее, чем осенью и зимой. Летом в передней части мнм, вследствие облачности, наблюдается понижение температуры вместо повышения, как бывает зимой.

2. Максимум. Система ветров внутри мксм точно так же наклонена к изобарам, но только направлена, в противоположность мнм, от центра к периферии, так что имеет вид спиралей, расходящихся от центра мксм к его периферии (такая система ветров носит название антициклона).—Т. о. мы имеем как бы растекание воздуха по спиралям от центра мксм к периферии и, основываясь на этом, можно было бы ожидать, что в центральной части мксм мы должны для восполнения расхода иметь опускание воздуха из более верхних слоев и, следовательно (т. к. при опускании воздух нагревается и становится суше), ясную, солнечную, со слабыми ветрами погоду: этим можно бы объяснить нагревание земной поверхности солнечными лучами днем и охлаждение ее вследствие лучеиспускания ночью. Т. к. зимой дневное нагревание незначительно, и ночное излучение велико, а летом—наоборот, то зимние антициклоны сопровождаются крепкими морозами, особенно усиливающимися ночью, а летние— жаркими днями и прохладными ночами. Охлаждение земной поверхности, в связи с затишьем в центральной части мксм, должно бы способствовать образованию поземного тумана и росы в летние ночи и тумана и инея—зимой. Но, с другой стороны, нередко при очень высоком давлении небо остается в течение ряда дней покрытым тонкой низкой пеленой слоистых облаков, а иногда даже наблюдается мелкий моросящий дождь (случаи т. н. «гнилых» мксм). Этот факт заставляет осторожно отнестись к только что изложенным рассуждениям об опускании и растекании воздуха. Исследования над путями частиц воздуха в мксм показали, что дело обстоит значительно сложнее. Подробнее об этом, а также об антициклональной погоде—см. в ст. *Антициклон*.

Заметим, что, вообще говоря, все Б. с. представляют нечто органически целое и связное и что отделение одной формы от другой является нерациональным и допустимо только в качестве педагогич. приема. Мнм и мксм, напр., очень тесно связаны между собой и образуют одну метеорологическую пару; практиковавшееся до самого последнего времени рассмотрение их порознь надо считать одной из причин того, что только теперь начинают проникать в физический их смысл. В самом деле, из вышесказанного о мнм и мксм ясно, что оба они—не что иное, как результат двух противоположных воздушных течений. Прекращение подтока теплого воздуха к мнм (выхолаживание) приводит к его исчез-

новению. Нарушение связи с холодным током влечет распадение мксм. Ни тот ни другой существовать друг без друга не могут. Это обстоятельство надо всегда иметь в виду при рассмотрении карт погоды.

Второстепенные барические системы.

1. Частный минимум (депрессия). На южной и юго-вост. периферии больших мнм весьма часто замечается нарушение плавности хода и симметричности изобар. Иногда это выражается лишь в небольшом их искривлении с соответствующим изменением в направлении и силе ветра, а иногда изобары принимают форму большого провеса, внутри к-рого можно обнаружить даже вторичный центр низкого давления со своей особой системой ветров. Такие искривления — частные мнм или вторичные депрессии—являются наиболее важными из второстепенных Б. с. Что касается причины возникновения мнм внутри уже существующего мнм, то можно предположить, что он возникает под влиянием усиленного нагревания (повышенной инсоляции) данной части мнм; это находит подтверждение в том, что частные мнм возникают именно в наиболее теплых его частях и отсутствуют на его холодной стороне.

Характер погоды при прохождении депрессии отчасти напоминает погоду в мнм, с той только разницей, что контрасты температуры или вовсе отсутствуют или значительно сглажены, а ухудшение погоды идет гораздо быстрее.

Ход барометра при прохождении частного мнм очень невелик, и вместо типичной смены в мнм (падение—ровный ход—рост) иногда все время наблюдается или постепенный подъем или постепенное падение.

2. U-образная депрессия (ложбина) представляет собою как бы промежуточное место между небольшим искривлением изобар и частным мнм с почти самостоятельным центром; U-образные депрессии занимают узкие языкообразные области низкого давления, вдающиеся обычно между двумя мксм. Они бывают ограничены изобарами, имеющими форму буквы U, откуда и происходит их название. U-образные депрессии обращены своим узким концом чаще всего к югу.

Если мы проведем в такой депрессии линию, соединяющую точки наинизшего давления (ось, дно или жолоб депрессии), то она разделит всю депрессию на две резко отличающиеся своей погодой части: в передней половине дуют довольно слабые ветры юж. (от Ю.-В. до Ю.-З.) направлений, в тыловой—сильные сев. и сев.-зап. ветры. При этом направлени тыловых ветров почти пер ендикулярно оси депрессии. Контрасты температур в обеих частях довольно значительны. В большинстве случаев передняя часть теплее тыловой, но в зимние месяцы, особенно в СССР, южные ветры, берущие свое начало в холодном мксм. могут быть значительно холоднее тыловых западных.

Характерной особенностью хода метеорологических элементов в ложбине служит то, что все изменения выражены крайне резко: направление ветра меняется скачками—от Ю.-В. или Ю.-З. через непродолжительный штиль непосредственно к С.-З. Сила ветра при этом резко увеличивается, и отдельные порывы достигают силы бури. Падение барометра сменяется почти внезапным ростом, так что на барограмме получается своеобразный выступ—«грозовой нос» (Gewitternase). Понижение температуры тоже происходит крайне резко.

3. Отрог высокого давления. Частные мксм, отроги или гребни высокого давления находятся в такой же связи с мксм, как частные мнм и депресси — с мнм. Они представляют область высокого давления, вдающуюся между двумя мнм и ограниченную изобарами, своей формой напоминающими знак Ω, или русскую букву Λ. Вершина их чаще всего обращена к северу, но, вообще говоря, может иметь любое положение. В первом случае, хребет отрога (линия, проходящая вдоль отрога через его вершину) делит его на две части: в передней (восточной) мы имеем холодный сев.-зап. поток уходящего мнм, а в тыловой — теплый юго-запад. поток нового мнм. Отсюда ясен характер погоды в отрогах: передняя часть будет иметь погоду мксм—жаркую или морозную, смотря по времени года. Характерной особенностью этой части отрога является ясное небо и необычная прозрачность воздуха, благодаря к-рой даже отдаленные предметы видны чрезвычайно отчетливо. В тыловой же части, являющейся как бы частью второго мнм, погода носит циклонический характер. Ветры в отроге слабые, а вдоль хребта наблюдаются штили и туманы. В сев. части хребта нередко бывают грозы. Т. о., отрог является пограничной областью между холодным током уходящего и теплым надвигающегося мнм.

4. Седловина. Типичной седловиной является Б. с., заключенная между двумя мксм и двумя мнм, но нередко в пределах карты отсутствует та или иная пара, и тогда мы имеем седловину, как область между мнм и мксм. Если взять точку в середине седловины и провести через нее две перпендикулярные линии, одну—соединяющую центры мксм, а другую—центры мнм, то вдоль первой давление будет возрастать, а вдоль второй—убывать. Вообще говоря, погода в седловине крайне неустойчивая, принимающая на крайних частях ее характер ближайшей барической области.

5. Прямолинейные изобары. Т. к. кривизна изобар в мксм имеет направление противоположное, чем в мнм, то, когда по окраине малоподвижного мксм проходит мнм, между ними образуется область, в к-рой изобары почти не отличаются от прямых линий, так что трудно сказать, принадлежат ли они мнм или мксм. Прямолинейные изобары и градиент давления могут иметь любое положение.

Что касается погоды в области прямолинейных изобар, то в непосредственной близости к мксм мы имеем ясное небо и слабые, переменных направлений ветры. По мере приближения к мнм облачность увеличивается, и ветер, становясь более сильным, приобретает порывистый характер. В средней зоне

прямолинейных изобар нередко наблюдается прохождение с громадной силой мнм, сопровождаемых обильными ливнями.

Температурные условия в области прямолинейных изобар зависят от расположения областей высокого и низкого давления и от времени года.

Лит.: Курс аэронавигации, часть метеорологическая. Основные сведения по аэрологии и синоптической метеорологии для летчиков, воздухоплавателей, сост. Редакц. комитетом при Главной Физич. Обсерватории, изд. Г. Ф. О., П., 1917; Abercromby, Weather, 2-d ed., L., 1888; W. N. Shaw, Forecasting Weather, 2-d ed., L., 1923. *Е. Тихомиров.*

БАРК (лат. barca), парусное судно большого размера, имеющее заднюю (бизань) мачту сухую, т.-е. вооруженную только косыми парусами, тогда как остальные (две, три, четыре) мачты имеют прямые паруса.

БАРК, Петр Львович (р. 1858), царский министр финансов. Был первоначально типичным банковским дельцом, далеким от политики. В 1913 занял должность товарища министра торговли и промышленности, а 30 января 1914, опираясь на поддержку князя *В. П. Мещерского* (см.) и *Распутина* (см.), сменил Коковцева на посту министра финансов. Б. не пользовался, по бесцветности своей, популярностью даже в буржуазных кругах. Во время войны он, участвуя в финансовых совещаниях с союзниками, вел с ними неудачные переговоры, способствовавшие выкачиванию из России золотого ее запаса. Б. подписал обращение группы министров к царю по поводу смещения *Николая Николаевича* (см.) с поста главнокомандующего, чем вызвал против себя недовольство при дворе и в кружке Распутина. Во время Февральской революции Б., вместе с другими царскими сановниками, был арестован, но скоро освобожден и уехал за границу.

БАРКА (Бенгази), Киренаика, восточная часть итал. колонии *Ливии* (см.) в Сев. Африке,—возвышенное известняковое плато (500 *м*) на берегу Средиземного м., между 20 и 25° в. д., на Ю. переходит в Ливийскую пустыню. Площ. 600 т. *км*²; ок. 225 т. ж. Горы покрыты лесами туи, равнины — пальмовыми и оливковыми рощами; луга по направлению к морю переходят в плодородную пашню. Климат мягкий,— средняя годовая 22°. Коренное население составляют берберы, среди пришлого выделяются арабы (по морскому побережью и караванным путям), турки, негры, затем евреи, итальянцы (9.400 ч.) и другие европейцы (300 ч.). Земледелие (возможно только при искусств. орошении), скотоводство, добывание морской соли, ловля губок. В 1923 в Б. ввезено на 70,8 милл. лир (хлопч.-бум. изделия, сахар), вывезено на 17,6 милл. (губки, ячмень). Гл. гор. и адм. центр Бенгази. До 1912 Б. принадлежала Турции.

БАРКА, древний город в Киренаике (Сев. Африка), основанный, по преданию, греч. колонистами в 6 в. до хр. э.; город имел скорее ливийский, чем греческий характер; в эллинистическую эпоху пришел в упадок и вновь получил значение лишь при арабах, сделавшись значительной караванной столицей. Город расположен вдали от моря; сохранились остатки поздних римских и арабских сооружений.

БАРКАН, то же, что морковь дикая (см. *Морковъ*).

БАРКАРОЛА (от итал. barca — лодка), название песен итал. лодочников (гондольеров), преимущественно венецианских; ритм Б., укладывающийся обычно в такт $^6/_8$, был широко использован оперными композиторами с конца 17 в. Фортепианная музыка 19 в. дала также много образцов художественной интерпретации склада этих песен (Мендельсон и др. композиторы).

БАРКАС, или барказ, 1) наибольшего размера судовая шлюпка для развоза команды, имеет от 14 до 22 весел; 2) портовое паровое судно, служащее для надобностей порта; часто снабжается противопожарными средствами.

БАРКГАУЗЕН, Генрих (р. 1881), проф. высшей технической школы в Дрездене, один из видных германских радиоспециалистов. Первая его работа (1907) была посвящена вопросу о возбуждении колебаний высокой частоты, в частности теории дугового генератора, последующие—преимущественно катодным лампам и их применениям. Главный труд Б.—«Электронные лампы» (есть рус. перевод). Установленное Б. основное соотношение между параметрами лампы (SDR=1) называется «формулой Баркгаузена».

БАРКИ, непаровые суда, употребляемые для перевозки грузов по внутренним водяным путям. Отличительной конструктивной особенностью Б. является: совершенно плоское днище, отвесные бока, с тупым округлением в соединении с днищем, прямые штевни. Б. широко применяются для транспорта леса и дров, при чем такие Б. обыкновенно делают без палубы или с большими открытыми люками. Размеры Б-ам дают в соответствии с размерами водяного пути, по к-рому делает рейсы судно, а отсюда многообразие типов Б., именуемых, в большинстве случаев, по наименованию рек (унженка, гусяна, мокшана, тезянка и т. п.). Срок службы Б. около 3—4 лет. Дровяная Б. - унженка подымает ок. 2.400—2.900 *м*³ (250—300 куб. саж.) дров.

БАРКЛА (Barkla), Чарльз (р. 1877), проф. физики в Эдинбурге (Англия), известен рядом работ в области рентгеновых лучей. Им было открыто явление поляризации рассеянных рентгеновых лучей и указан путь к определению числа электронов в атоме по интенсивности рентгеновых лучей, рассеянных данным атомом. Самым важным результатом работ Б. явилось открытие характеристических лучей, т.-е. монохроматического рентгеновского измерения, длина волны к-рого зависит исключительно от свойств вещества, служащего источником лучей (см. *Рентгеновы лучи*). В 1917 Б. присуждена Нобелевская премия. Многочисленные работы Б. опубликованы в «Philosophical Magazine», «Proceedings of Royal Society» и др.

БАРКЛАЙ-ДЕ-ТОЛЛИ, Михаил Богданович (1761 — 1818), с 1815 князь, русский генерал, выдвинувшийся во время «напо-

леоновских войн» начала 19 в. В 1810 был назначен военным министром, а с начала войны 1812—главнокомандующим главными силами против Наполеона. Считаясь с незначительностью русских военных сил, Б. избегал решительных столкновений и отступал вглубь страны, чем вызвал недовольство при дворе и в дворянских кругах, где ходили толки о трусости и даже измене главнокомандующего. Поэтому Б. был сменен Кутузовым, к-рый, однако, дав, в виде уступки общественному мнению, бесполезное Бородинское сражение, вынужден был по существу продолжать ту же тактику.

Во время заграничных походов, с начала 1813, Б. снова выдвинулся, был главнокомандующим русско-прусскими войсками, играл видную роль в битве под Лейпцигом, при взятии Парижа и в др. сражениях.

БАРКОВ, Иван (1732—68), поэт и переводчик. Сын священника. Учился в Александро-Невской семинарии и в Академии наук. Служил в Академии корректором, затем переводчиком. Среди многочисленных переводов Б. наиболее значительны следующие: «Сатиры» Горация (1763), «Басни» Федра (1763), «Сокращенная универсальная история Голберга» (1766), «Житие князя Антиоха Дмитриевича Кантемира» (1762) и др. Славу Б. приобрел порнографическими стихами, расходившимися в списках и давшими имя подобному литературному жанру («барковщина»); на них Б. растратил свой талант, ум, юмор.

Лит.: Венгеров, Критико-биографический словарь, т. II; Русская поэзия, под ред. Венгерова, вып. IV и дополнительный; Русский биографический словарь, т. II.

БАР-КОХБА, вождь восстания евреев против римлян (131—135). Б.-К. организовал значительную партизанскую армию, учредил национальное правительство и стал чеканить собственную монету. 3 года вел успешную борьбу с римскими армиями, овладев большею частью укрепленных пунктов страны. Только крупной римской армии под командой Юлия Севера удалось разбить Б.-К., оттеснить его отряды в крепость Бетар и здесь блокировать. При взятии крепости Б.-К. был убит (135). Жизнь Б.-К. мало известна, т. к. сразу попала во власть легенды. В начале восстания он был принят за Мессию, после же победы римлян в глазах одной части евреев он стал легендарным национальным героем, в глазах другой — легендарным злодеем, обманувшим еврейский народ и навлекшим на него гибель (см. *Евреи*, история).

Лит.: Дубнов, С. М., Всеобщая история евреев, 3 тт., СПБ, 1901—06; E. Schürer, Geschichte des Jüdischen Volkes im Zeitalter Jesu Christi, Tübingen, 1901—02; P. Derenburg, Quelques notes sur la guerre de Bar-Kôzébâ, P., 1878.

БАРКРОФТ (Barcroft), Джозеф (р. 1872), англ. физиолог. После смерти Ланглея занял кафедру физиологии в Кембридже. Одновременно состоит профессором в Королевском ин-те. Известен своими исследованиями дыхательной функции крови. Для определения газов крови Б. предложил специальный прибор — дифференциальный манометр, позволяющий ограничиваться небольшими порциями крови, что очень ценно для целей клиники. Б-у принадлежит серия работ по изучению газового обмена в различных органах (почки, печень, слюнная железа) при покойном и деятельном состоянии. Для выяснения условий жизни на вершинах гор организовал 2 экспедиции на Анды и Монте-Розу. Гл. работы: The Respiratory Function of the Blood, Cambridge, 1914; Zur Lehre vom Blutgaswechsel in den verschiedenen Organen. Ergebnisse der Physiologie, 7, 1908.

БАРЛАХ (Barlach), Эрнст, немецкий скульптор, гравер, литограф и драматург (р. 1870 в Голштинии). Ученик Дрезденской академии, позднее работал в Париже. Член берлинского *Сецессиона* (см.), Б. позднее примкнул к *экспрессионистам* (см.). Его скульптуры из дерева и глины монументальны. Стилизуя русских крестьян (Б. был в России), он упрощает формы, выделяет только более выразительное. Его фигуры полны движения, групповые сцены стройны по композиции. Главные произведения: «Музыканты» (фарфор), «Спящий крестьянин» (дерево), «Вынимающий меч», «Видение» (дерево).

Как драматург, Б. известен произведениями: «Der tote Tag», 1912, «Der arme Vetter», 1918, «Die echten Sedemunds», 1920, «Der Findling», 1922, «Die Sündflut», 1924. Идейно Б. примыкает к правому крылу немец. идеалистической литературы военного и послевоенного периода, отражающей разложение мелко- и средне-буржуазных групп Германии и их бессильный протест против капитализма. Тема его драм—богоискательство, борьба человека с земной действительностью, к-рую он презирает вследствие своего «божественного происхождения». Формально Б. пытается в т. н. «синтетической драме» соединить натуралистический стиль в изображении реальной среды с экспрессионистским стилем в трактовке идеальной действительности и героев-богоискателей.

Лит.: Soergel, In dem Banne des Expressionismus, Lpz., 1926; Arnold, Das deutsche Drama, München, 1925; Freyhan, Das Drama der Gegenwart, B., 1922; H. Naumann, Die deutsche Dichtung der Gegenwart, Stuttgart, 1924.

БАРЛЕТТА, г. в Италии (пров. Бари), у Адриатического м., 44 т. ж. (1911). Ж.-д. узел.

БАРЛОВА БОЛЕЗНЬ (Morbus Barlowi или Morbus Meller-Barlowi), детская *цынга* (см.), развивается чаще всего на 1 или 2 году жизни вследствие неправильного питания. Сущность Б. б.—кровоизлияния в надкостницу. Поражаются преимущественно берцовые кости, кости плеча и предплечья, ребра, кости черепа. Дети бледнеют, их кожа становится восковидной; вследствие мучительных болей в конечностях и опухания, делается невозможно двигать ими.—Десны разрыхляются и кровоточат, на коже появляются кровоподтеки. Болезнь опасна для жизни. Б. б. особенно часто осложняет и ухудшает течение *рахита* (см.). Лечение—пища, богатая *витаминами* (см.): сырое молоко вместо кипяченого (смотря по возрасту), мясной бульон, мясной сок, свежие овощи (морковь, шпинат, фрукты, апельсиновый сок).

БАРМА, вторичная береста, вновь наросшая на березовом дереве после сдирки первичной бересты. Б.—низкий сорт бере-

сты и идет исключительно на сидку дегтя, но дает сравнительно меньший выход, нежели первичная береста; к тому же Б. не так легко отделяется от внутренней части коры и поэтому неохотно берется дегтекурами.

БАРМА, рус. зодчий 16 в., построивший вместе со своим товарищем Постником храм Василия Блаженного в Москве (см. *Василия Блаженного собор*). Новейшие исследования архитектуры Василия Блаженного обнаружили высокое мастерство его строителей. Пройдя несомненно школу у одного из крупных итал. мастеров, работавших в Москве в начале 16 в., на что определенно указывают древние архитектурные детали, закрытые, было, позднейшими наслоениями и вновь открытые во время реставрации южного крыльца в 1925, Б. сумел сочетать итальянскую выучку и итальянские формы с идеалами и приемами древне-русского зодчества. Летописи не сохранили нам известий о других постройках Б., но обследование в 1926 верхних приделов и главок Благовещенского собора выдвинуло вопрос о возможном участии строителей Василия Блаженного в сооружении Благовещенских главок.

Лит.: Кузнецов, И., Еще новые летописные данные о построении Моск. Покровского (Василия Блаженного) собора («Чтение в Обществе Истории и Древностей Российских» при Московском университете, 1896, кн. 2). *И. Г.*

БАРМАКИДЫ, или Бармекиды (т.-е. потомки Бармака), персы родом из Балха, в продолжение 50 лет непрерывно исполнявшие должность визирей, т.-е. высших сановников при дворе аббасидских халифов 8 и 9 вв. Выдвижение Б. объясняется стремлением Аббасидов сохранять необходимое равновесие между арабами и персами, удерживая последних от сепаратизма, и тем самым предотвратить возможное падение арабского государства.

БАРМАС, Исай (р. 1872), рус. скрипач, выдающийся педагог, ученик Гржимали и Иоахима. В наст. время живет в Германии. В 1919 основал свой квартет. Написал ряд педагогических брошюр по музыке и школ для скрипки, имеющих большое распространение.

БАРМАТ, Юлий, спекулянт и аферист, составивший себе крупное состояние в Германии на госуд. поставках в эпоху обесценивания марки (1923—1924). Использовав свои связи с с.-д. членами рейхстага, Б. организовал в Берлине «Концерн братьев Б.», в короткое время проведший ряд грандиозных спекулятивных операций на деньги, авансированные государством. Разоблачение «Концерна бр. Б.» 1925 привело к их аресту и скомпрометировало ряд видных с.-д. деятелей — Бартельса, Брауна, Рихтера и др.,—получавших от «Концерна» крупные денежные суммы за содействие.

БАРМЕН, крупный фабр. г. в Рейнской провинции Пруссии, по обеим сторонам р. Вуппер; ж.-д. узел; 189.218 ж. (1924). В промышленности занято свыше 35 т. чел. (1921), из них свыше 19 т. рабочих в 700 текстильных предприятиях, производящих галантерею, т. н. «барменский товар»: ленты, тесьму, шнуры, приклад, нитки и т. п. Красильни, аппретуры. Второе место занимает в Б. металлическая и машиностроительная промышленность (9 т. рабочих). Крупные пивоваренные заводы. Несколько банков. Городская библиотека, 3 музея, картинная галлерея, городской театр; 6 вокзалов. Б. территориально слился с лежащим западнее его промышленным городом *Эльберфельдом* (см.), с к-рым, вследствие тесноты и застроенности территории фабричными предприятиями, соединен воздушной (над р. Вуппер) подвесной электрической ж. д. Б. образовался из слияния бывших ранее самостоятельными поселений Верхнего, Среднего и Нижнего Б. Окружающие город холмы покрыты великолепными парками и рощами. Б. упоминается уже в 11 в. В Б. родился Фридрих Энгельс.

БАРМЫ, или барма, одна из частей великокняжеского или царского наряда, состоящая из матерчатого оплечья, на к-рое нашиты различные украшения из драгоценных металлов и жемчуга. В Оружейной Палате в Москве хранится четыре бармы.

БАРНАВ (Barnave), Антуан (1761—93), полит. деятель времени Франц. революции, один из выдающихся ораторов Учредит. собрания. Либеральный буржуа, проникнутый идеями Монтескье, Б. выступает против старого режима еще до революции, руководя движением в провинции Дофинэ. С началом революции Б. приобретает большую популярность в якобинском клубе; но опасаясь углубления революции в социальной области, Б., под влиянием событий, еще весною 1791 высказывается за необходимость «положить предел революции». Тем самым отпадает долго державшаяся легенда, что Б. перешел на сторону контр-революции под влиянием страсти к королеве. Отказавшись эмигрировать, Б. сложил свою голову под ножом гильотины. Б. оставил после себя ряд историко-философских работ, свидетельствующих о нем, как о выдающемся для своего времени мыслителе. В век отвлеченных построений Б. становится на точку зрения исторического материализма и в этом отношении является одним из предшественников Маркса. Б. указывает, что новое распределение собственности порождает новое распределение власти, т.-е. что экономические условия данного общества определяют политическое устройство, законы и соотношения социальных групп. Но если по Марксу экономические эпохи различаются не тем, чтó производится, а тем, как производится, какими средствами труда, то для Б. важно именно, чтó производится и как оно распределяется. Различие в этом существенном пункте знаменует не простое теоретическое расхождение между Марксом и Б., но неизбежное отражение тех общественно-экономических условий, среди к-рых обоим пришлось жить и работать.

Лит.: Попов-Ленский, И. Л., А. Барнав и материалистическое понимание истории, изд. «Красная Новь», М., 1924; Жорес, Ж., Учредительное собрание, ГИЗ, М., 1924.

БАРНАЙ (Barnay), Людвиг (1842—1924), нем. актер, создавший ряд ролей классического репертуара (Отелло, Король Лир, Макбет и др.). Вместе с Зонненталем и Поссартом, считался общепризнанным предста-

вителем «благородного» стиля актерской игры. Являясь сотрудником мейнингенского ансамбля (см. *Мейнингенцы*) и одним из основателей «Deutsches Theater» в Берлине, образовавшегося как товарищество актеров, Б. одним из первых вышел из этих организаций и продолжал свою артистическую деятельность, гастролируя по нем. городам и за границей. Б. оставил любопытные воспоминания («Erinnerungen», B., 1903, 2 B-de).

БАРНАРД, Эдвард Эмерсон (1857—1923), америк. астроном. С 1887 по 1895 работал в Ликской обсерватории, затем в обсерватории Иеркса. На величайших в мире рефракторах, находящихся на этих обсерваториях, Б. наблюдал подробности, видимые на дисках планет, слабые переменные звезды, входящие в состав звездных куч, самые звездные кучи и туманности. Кроме того, Б. в течение ряда лет работал по астрофотографии и получил ряд замечательных снимков Млечного Пути и туманностей. В 1892 Б. открыл при помощи 36-дюймового рефрактора Ликской обсерватории 5-го спутника Юпитера, наиболее близкого к планете. Биографию Б. см. в «Astronomische Nachrichten» (В. 218, № 5224, 1923).

БАРНАУЛ, адм. ц. Барнаульского окр. Сибирского края, четвертый по величине—после Омска, Ново-Сибирска и Томска—город зап. Сибири, на прав. берегу Оби, при впадении в нее Барнаулки; издавна был соединен трактами с Томском, Кузнецком, Бийском, Семипалатинском; с 1916 через Б. проведена ж.-д. линия Ново-Сибирск—Семипалатинск с веткой на Бийск. Находясь на важнейшей судоходной артерии края и в центре житницы Сибири, степного Алтая, Б., естественно, стал его торговым центром как по сбору с.-х. сырья, так и по распределению продуктов промышленности; рост Б. шел параллельно заселению прилегающего к нему хлебородного района; число жит. в тыс.: 1861—12, 1897—29, 1916—52, 1923—72. Крупный отпуск хлеба и масла, сбыт мануфактуры, с.-х. машин и орудий; оборот барнаульской биржи 1924/25—13.741 т. руб., что дает 7,2% общего биржевого оборота Сибирского края; торговых заведений—1.609 (перед войной 1.208). Б.—одна из важнейших пристаней реки Оби.

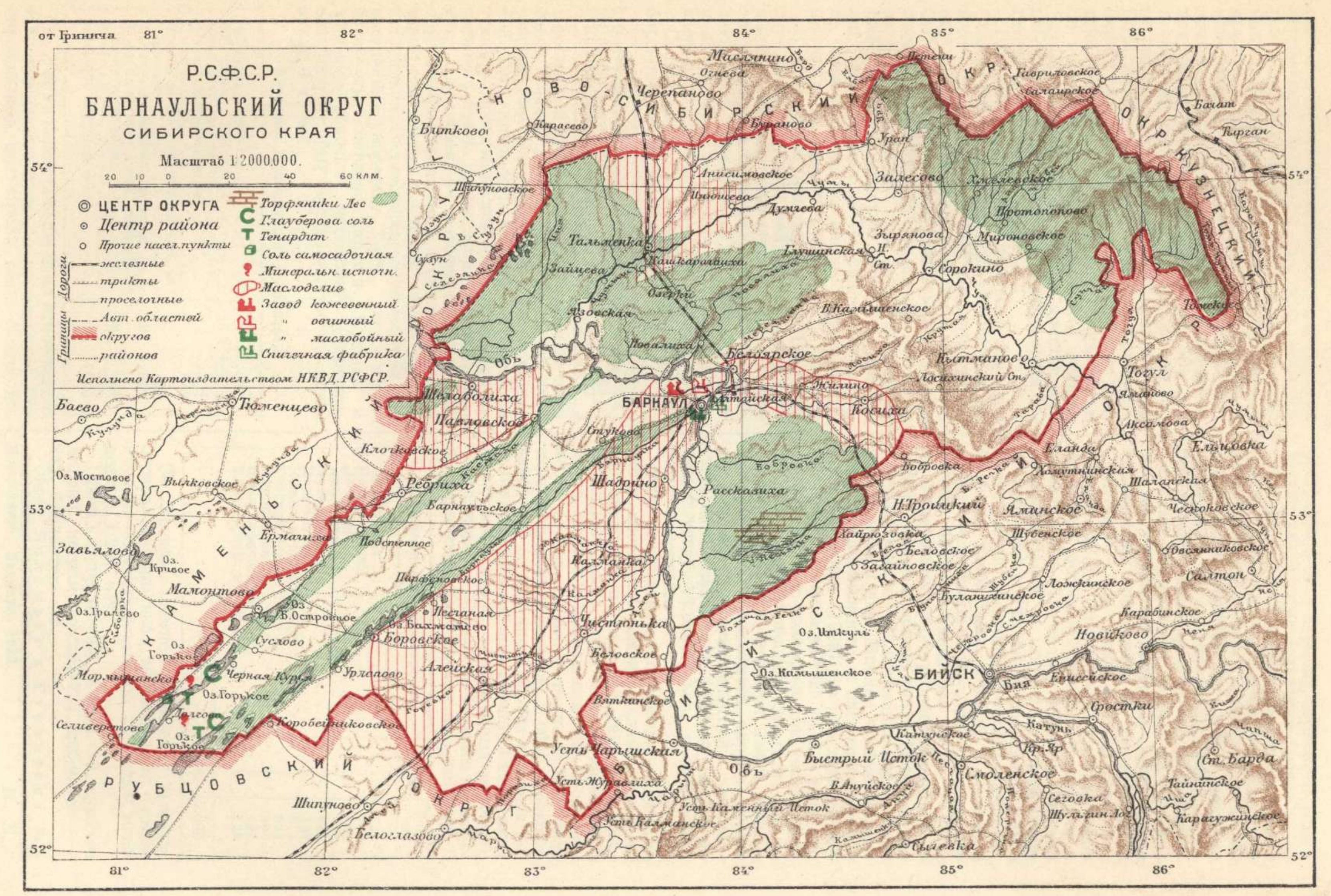
В промышленности Б. главные отрасли—мукомольная (10 жерновых и 1 вальцовая мельница), маслобойная (7 заводов), овчинно-шубная и пимокатная; кроме того, заводы — лесопильный, фанерный, канатный, холодильный, дрожже-винокуренный, пивоваренный, мыловаренный, два механических, спичечная фабрика и др.; всего промышленных заведений 896 с 5.512 занятыми лицами, в том числе наемных рабочих 3.357. В ж.-д. мастерских 1.798 занятых лиц, в том числе 1.281 рабочих. Центральная электропроводная станция обслуживается паровой турбиной (570 л. с.) и паровой машиной (170 л. с.). Радиостанция. Одна из старейших в Сибири метеорологических станций, производящая беспрерывные наблюдения с 1838.

Бóльшая часть города расположена на левом берегу Барнаулки—между Обью и ж.-д. линией, опоясывающей город с С. и З.; мостовых мало, но благодаря песчаному грунту большой грязи не бывает; большинство зданий деревянные, одноэтажные; улицы широкие и прямые; значительная часть города, уничтоженная пожаром 1917, отстроена заново. Школ 1 ступени—55, 2 ст. — 5, два техникума—педагогический и механический; музей, Алтайский отдел Географич. об-ва; 7 библиотек, 9 клубов, 5 периодических изданий. Больниц 3, амбулаторий 7, туберкулезный диспансер, малярийная станция, бактериологическая лаборатория.

Начало Б. положил построенный Демидовым в 1739 золото- и сереброплавильный завод—для обработки руд с рудников Колыванского завода, сокращавшего свое производство за истощением леса. С 1771 стал городом и долгое время оставался центром управления алтайскими горными заводами. С отменой крепостного права базировавшееся на крепостном труде горное хозяйство постепенно ликвидировалось, началось использование земельного фонда, и Б. из горно-промышленного центра стал торговым центром крупнейшего в Сибири с.-х. района. До 1917 Б. был уездным городом Томской губ., с 1917 губ. городом Алтайской губ.—до октября 1925, когда, в связи с районированием Сибирского края, губернское деление было заменено окружным.

Лит.: «Вся Сибирь на 1925/26», изд. «Известий ЦИК СССР и ВЦИК», Москва, 1925; «Алтайский Ежегодник 1921/22», Барнаул, 1923. *Н. Б.*

БАРНАУЛЬСКИЙ ОКРУГ, Сибирского края, образован в 1925 из Барнаульского уезда б. Алтайской губ. и прилежащей части Черепановского уезда б. Ново-Николаевской губ.; граничит с округами: на З.—Каменским, на С.—Ново-Сибирским, на С.-В.—Кузнецким, на Ю.-В.—Бийским, на Ю.—Рубцовским и в Ю.-З. углу—Славгородским. По госплановскому проекту районирования относится к *Кузнецко-Алтайской области* (см.); состоит из 14 районов: Алейский, Чистюнский, Боровский, Мамонтовский, Ребрихинский, Шалаболихинский, Павловский, Шадринский, Белоярский, Верхне-Чумышский, Чумышский, Косихинский, Залесовский и Тальменский. Площадь — 38 т. $км^2$; население — 674 т. чел. (1925), центр—Барнаул. Рекой Обью территория округа делится на две, примерно равные части, значительно различающиеся между собою по природным условиям: левобережье, орошаемое притоками Оби—Касмалой, Барнаулкой и Алеем, представляет собою равнину с незначительными, но широкими повышениями, т. н. «гривами», вытянутыми с Ю.-З. на С.-В. в междуречных пространствах; по пескам вдоль Касмалы и Барнаулки вытянулись узкими лентами сосновые боры, остальная же площадь занята черноземной лесостепью (% леса ниже 3), непосредственно переходящей на З. в *Кулундинскую степь* (см.); правобережье в углу между Обью и Чумышем представляет собою холмистую равнину, сильно изрезанную их мелкими притоками, причем вдоль Оби широкой полосой идет сосновый бор на песках (Бобровский), сменяю-



Б. С. Э. т. IV.

Проф. М. Силищенский.

Типо-Лит. ВТУ им. тов. Дунаева Москва.

щийся к В. лесостепью с деградированным черноземом; остальная же часть правобережья за Чумышем, примыкающая по границе с Кузнецким округом к Салаирскому кряжу,—более возвышенная и лесная. Средняя годовая температура+1°, летняя+18°, зимняя—17°. Количество осадков в среднем для земледелия достаточное (до 500 *мм* в год), но значительно колеблющееся год от году и понижающееся в направлении от С.-В. на Ю.-З., так что юго-западная часть округа страдает иногда от засух. Левые притоки Оби носят чисто степной характер и по мелководью негодны даже для сплава; Чумыш же—река сплавная и годится для небольших гидроустановок. Ископаемых богатств не имеется.

Главной транспортной артерией является Обь—судоходная вплоть до Бийска и дающая в пределах Б. о. 249 *км* пути; с 1916 округ получил и рельсовый путь от Ново-Сибирска через Барнаул на Семипалатинск, с веткой на Бийск. Трактов имеется 806 *км*,—из них главнейшие идут от Барнаула на Бийск (с продолжением в пределы Монголии), на Кузнецк, на Н.-Сибирск и Томск, на Славгород (шоссе, автомобильное сообщение) и на Змеиногорск.

В силу особо благоприятного (для Сибири) сочетания условий рельефа, климата и почвы, Б. о. был еще издавна почти сплошь освоен и в дальнейшем стал одним из излюбленнейших переселенцами районов вселения; по густоте населения Б. о. стоит далеко впереди всех 16 округов Сибирского края. Сравнительно со средними по всему Сибирскому краю Б. о. дает:

Плотность населения на 1 *км*²	17,3 против 4,3
Процент освоенной земли	82 » 40
Процент удобной земли	64 » 27

Населенных пунктов—993, в том числе один город Барнаул с 72 т. ж.; в среднем на одно селение (без Барнаула) приходится свыше 600 чел.; крупность селений объясняется тем, что переселение шло здесь почти исключительно путем причисления к старожильским обществам,—в левобережьи же она обусловлена, кроме того, и степным характером местности с редкой сетью водных источников. Великороссы составляют 88,5% населения, украинцы 7,5%, остальные—белоруссы, мордва, латыши, эстонцы и чуваши; сибирские народности (киргизы, алтайцы, татары) составляют вместе лишь около 1 т. чел.

Основные экономические показатели.

Площадь в *км*²	38.210
Население	674.213
Плотность на 1 *км*²	17,3
% городского населения	10,7
Посев в т. *га*	615
Посева *га* на 100 чел. сельск. населения	102
Фабрично-заводских рабочих	св. 4.000
% фабрично-заводских рабочих ко всему населению	св. 0,6
Ж.-д. *км*	384
На 1.000 *км*² ж.-д. *км*	10,0

С. х-во, в к-ром раньше явно преобладало табунное скотоводство, с проведением Сибирской ж.-д. магистрали, стало быстро перестраиваться в сторону зернового земледелия; уплотнение населения повело к быстрой эволюции как форм землепользования (от вольного пользования с заимками к строго регламентированной общине со все учащающимися переделами), так и системы земледелия от многолетне-залежной к пестрополью и местами к трехполью. Свободных для переселения земель не имеется. На 100 *га* удобной земли в крестьянском пользовании приходится по переписи 1920: усадебной — 1,1, пашни — 66,4, леса—4,1, выгона—12,6, сенокоса—15,8; недостаток сенокосов особенно сильно чувствуется в левобережьи. Посевная площадь, сильно сокращавшаяся в 1921—22 в результате гражданской войны и продразверстки, к 1925 почти достигла довоенного уровня—615 т. *га*. Главные хлеба, как повсюду в Западной Сибири,—пшеница и овес, на к-рые—по переписи 1920—приходилось 56% и 38%; из технических культур более заметны картофель, лен и конопля, также бахчеводство и огородничество. За последние годы сильно растут посевы трав. Вполне возможна культура сахарной свеклы, к насаждению к-рой приняты теперь (1926) все необходимые меры. Избыток хлебов за 1925 ок. 1,6 милл. *кв*.

Скота 1.235 т. голов,—в том числе лошадей 252 т., крупного рогатого скота 322 т., овец и коз—517 т. и свиней 144 т. Весьма важную роль в хозяйстве округа играет маслоделие; из мелких отраслей—пчеловодство, насчитывавшее в 1920 по Барнаульскому уезду 13.086 ульев, в том числе 5.052 рамочных.

Внеземледельческие промыслы среди сельского населения развиты слабо; хозяйств с промыслами по переписи 1920—ок. 15%. Промышленность носит мелкий характер и почти целиком направлена на обработку местного с.-х. сырья. Переписью 1920 было зарегистрировано свыше 2.000 промышл. заведений (в том числе ²/₃ без наемных рабочих) с общим числом свыше 13 т. занятых лиц (в том числе ок. 11 т. наемных рабочих).

Сведения на 1/I 1925 по 45 более крупным предприятиям дают следующую таблицу:

Отрасли промышленности	Завед.	Рабочих
Силикатная	1	135
Металлообраб.	7	732
Лесообраб.	2	161
Химическая	2	21
Мукомольная	11	255
Пищевкусовая	6	282
Кожев. и овчинно-шуб.	5	811
Текстильная	2	694
Пимокатная	5	607
Полиграфическая	2	180
Электроустр. и водопр.	2	122
Всего	45	4.000

За пределы местного значения выходят отрасли мукомольная, маслодельная и пимокатная.—Электроустановок 23, общей мощностью 1.247 kW.

Школ 1 ступени—304, 2 ступ.—9, пунктов ликвид. неграмотности—227, изб-читален—213, библиотек—37.

Лит.: Болдырев и Гуринович, Районированная Сибирь, Сибкрайиздат, 1926; «Алтайский Ежегодник», Барнаул, 1923. *Н. Б.*

ВКП (б). До революции 1917 Барнаул не имел большого значения в революционном движении Сибири. В 1905 имелось несколько с.-д. кружков и небольшая группа передовых рабочих-ремесленников, к-рая организовывала митинги и массовки с большевистскими лозунгами и вела агитацию среди солдат барнаульского гарнизона. Парторганизация оформилась и получила утверждение Сибирского областного к-та в 1907 и послала своего делегата-большевика на Лондонский съезд.

После Февральской революции 1917 из объединенной с.-д. организации Барнаула выделяется группа большевиков во главе со старыми подпольщиками, Ив. Присягиным и А. Шемелевым. В Октябрьские дни имелись две организации—большевиков и меньшевиков.

В 1917/18 парторганизация вместе с советскими органами вела работу по укреплению Советской власти в исключительно трудных условиях (недостаток пролетарских сил, пассивность крестьянства, сильное с.-р.-меньшевистское окружение). При с.-р.-чехо-словацком перевороте большинство барнаульских работников этого периода были убиты.

После падения Советской власти, Барнаульский у. и вся Алтайская губ. становятся одним из главных центров партизанского движения в Сибири (см. *Гражданская война*). Однако, гражданская война не останавливает партийной работы; рабочий Ивкин и крестьянин К. Брусенцев с несколькими петроградскими рабочими-коммунистами устраивают подпольные ячейки в месте наиболее организованного повстанческого движения, в с. Зимино (Барнаульского у.) и в ближайших районах, созывают один за другим 4 подпольных съезда, руководят начавшимся крестьянским восстанием. В 1920—22 барнаульская парторганизация и совет ведут героическую работу по ликвидации последствий гражданской войны—борьбу с бандитизмом и кулацкими восстаниями, руководимыми контр-революционной эсеровской организацией — «Крестьянским Союзом Сибири».

После районирования, на 1 января 1926 барнаульская окружная организация имела 5.465 чл. и канд. и на 1 апреля—5.619; из 200 слишком ячеек—20 производственных рабочих ячеек, а остальные—сельские. Железнодорожники и водники представляют основную пролетарскую массу. Партпросвет. работа в 1925/26 ведется в деревне школами-передвижками. 14 школ-передвижек в 14 районах пропустили около 900 слушателей; в городах имеются 64 школы политграмоты (1 и 2 ступ.).

Состав барнаульской организации ВЛКСМ на 1 марта 1926—5.993 чл. и канд., из них 30% рабочих, 40% крестьянской бедноты. Пионер-отрядов на 1 октября 1925 ок. 170 (в городах 50, в селах 120), а на 1 января 1926 уже 204. Школ политграмоты для комсомольцев в городе 50, в деревне кружков политчитки около 250.

Печать. Газ. «Красный Алтай», ежедн. орган Барнаульского окркома и окрисполкома, тираж в 1925—10 тыс., в 1926, после районирования,—3.500. На страницах «Красного Алтая» ведется, гл. обр., пропаганда за улучшение с. х-ва и кооперирование деревни. Губсоюз издает двухнедельный орган—«Алтайский Кооператор». В 1917—18 выходила газ. «Голос Труда», орган Барнаульского Совета Р. и С. Д.

Лит.: «Три года борьбы», Сибгиз, 1920; «Пролетарская Революция», № 10, 1923; журн. «Сибирские Огни», № 3, 1924; газ. «Красный Алтай», 1920—26; «Голос Труда», 1917—18. *А. Померанцева.*

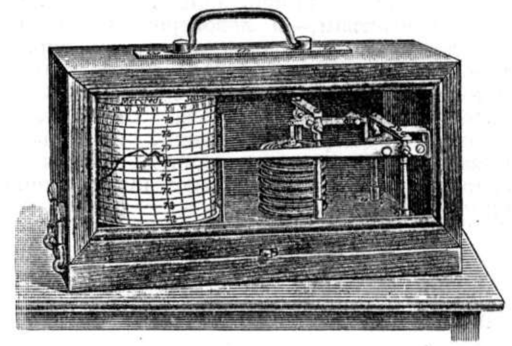
БАРНС (Barnes), Джордж (р. 1859), член англ. Рабочей партии. Б. получил высшее техническое образование, уже в молодости примкнул к рабочему движению, в 1896—1906 был генеральным секретарем Амальгамированного общества машиностроителей. Б. впервые избран в палату общин по списку Рабочей партии в 1906. Во время войны Б. получил в первом кабинете Ллойд-Джорджа портфель министра по делам пенсий; минист. пост он сохранял до 1920, несмотря на выход Рабочей партии из правительственной коалиции. Б. принял участие в Парижской мирной конференции 1919, в качестве представителя Рабочей партии; впоследствии участвовал в Вашингтонской международной конференции труда. Б. занимает в Рабочей партии крайнее правое крыло.—Главн. труды Б.: «From Workshop to War Cabinet», 1923; «Industrial Conflict»; «The Way out», 1924.

БАРНСЛЕЙ (Barnsley), фабричный г. угольного района Иоркшира в Англии; 54 т. ж. (1925); Б.—один из центров полотняной промышленности Англии.

БАРОГИЛЬ, перевал в Гиндукуше, ведущий с Памира в Афганистан и Индию. Один из наиболее доступных в хребте. Высота ок. 3.800 *м*.

БАРОГРАММА, кривая записи самопишущего *барометра* (см.).

БАРОГРАФ, пишущий барометр, т.-е. прибор, регистрирующий изменения давления воздуха. Конструкции Б. очень разнообразны; в одних используются движения стального поплавка в нижнем колене си-



фонного *барометра* (см.), с механической передачей на пишущее перо; в других—движения такого же поплавка на верхнем уровне ртутного барометра передаются помещенным снаружи концам подвижного магнита; у весового Б. подвешивается на весах барометрическая трубка или вся нижняя чашка. Более распространена модель Ришара (см. рис.) с анероидными коробками Види. Система из нескольких анероидных

коробок с внутренними пружинами в виде рессор при изменениях давления сжимается или разжимается, и это движение записывается в увеличенном виде на бумаге, навернутой на равномерно вращающийся барабан, делающий полный оборот раз в неделю или в сутки.

О приборах для записи в увеличенном виде очень мелких колебаний давления, незаметных на барометрах и Б., см. *Микробарограф*.

БАРОДА, индусское туземное государство, находящееся под британским протекторатом. Расположено к С. от президентства Бомбей. Поверхность Б. ок. 18.480 *км*²; 2.126.000 ж. (1921),—из них ок. $^4/_5$ индусов. Ок. 63% населения Б. занимается земледелием и скотоводством. Главные растения: рис, пшеница, хлопок, табак, сахарный тростник, маис. Земельный налог взимается преимущественно по системе «райотвари», т.-е. налогоплательщиком является каждый земледелец. В 1924—25 во всей области было зарегистрировано 92 торговопромышленных предприятия, 4 с.-х. банка и 548 кооперативных обществ. Во главе управления Б. стоит магараджа и исполнительный совет. Имеются также законодательный департамент и законодательный совет, члены к-рых частью избираются, частью назначаются. В Б. насчитывается 2.836 учебных заведений, в числе их несколько высших специальных школ. Грамотно ок. 10% всего населения. Главный г. Барода—94.712 ж. (1921).

БАРОККО. Понятием Б. охватывается художественный стиль эпохи от *Возрождения* (см.) до *Ампира* (см.), т.-е. стиль европейского искусства конца 16, всего 17 и большей части 18 вв. Этимология и история значения термина Б. не установлены. Его связывают с португальским прилагательным «barocco», употреблявшимся для обозначения жемчужин неправильной формы; указывали также на итальянское «parucca»,—название причудливых изделий парикмахеров эпохи Б. Согласно новейшей гипотезе, выдвинутой в 1925 штуттгартским историком искусства *Пазауреком* (см.), слово «Б.» представляет испорченную форму слова «парик»: парик, имевший широкое распространение в эпоху Б. (парик до плеч, во вкусе Людовика XIV), является, с этой точки зрения, как бы прообразом или, по крайней мере, наиболее выразительным (в области моды и ее стиля) символом Б.

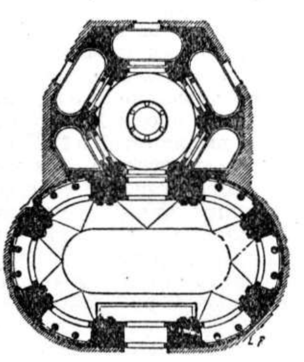
С социально-экономической точки зрения Б. представляет собой синтез двух традиций: феодально-клерикальной, идущей от средневековой готики (см. *Готическое искусство*), и буржуазно-свободомыслящей,—коренящейся в эпохе Возрождения, с к-рой начинается новая западно-европейская история. Этот синтез совершается под главенством абсолютной монархии. *Абсолютизм* (см.), в целях подавления средневековых партикуляристских тенденций небольших феодальных образований (баронств, графств), использует начавшийся в эпоху Возрождения рост денежного хозяйства и буржуазии городов; но одновременно он пользуется и реакционными силами феодализма, чтобы сдерживать стремящуюся к эмансипации буржуазию эпохи раннего капитализма. Династический абсолютизм крупных держав (франц. централизованное государство Генриха IV, Людовика XIII и Людовика XIV, испанская централизованная монархия Филиппа II) и абсолютизм более мелких держав (раздробленных итал. и нем. княжеств) извлекают, в качестве «третьего радующегося», пользу из соперничества новых элементов со средневековыми. Поскольку, однако, династический абсолютизм нуждается для своих грандиозных хозяйственно-политических начинаний, т.-е. для образования новых крупных и малых государств, в духовной санкции своей политики, он находит ее в католичестве. В союзе с последним абсолютизм выступает единым фронтом против протестантской церковной *реформации* (см.) (в находившихся под господством Габсбургов Испании и Австрии и в управлявшейся курфюрстом Максимилианом I Баварии). По сравнению с этим решающим фактом — союзом между династическим абсолютизмом и католической реакцией,—союз между нек-рыми самодержавными государствами второй величины (а именно: Саксонией и Бранденбургом в Сев. Германии) и протестантизмом имеет меньшее значение. Но и этот последний союз имеет ценность только как духовная санкция политики князей против дворянства и горожан. К этим двум видам абсолютизма присоединяется еще и третий: церковные государства (Церковная область, нем. княжества-епископства), в соприкосновении с новым денежным хозяйством и светским абсолютизмом, несмотря на весь свой реакционный дух, принимают определенно современные им светские формы; возникает наиболее ярко выраженный «барочный» тип церковной власти. На основе этих данных мы получаем для исторического понятия Б. следующую формулу его стиля: Б.—это синтез эстетических идеологий абсолютизма и католической реакции (контрреформации). Этот своеобразный сплав сил, к-рый выявляется в Б., в значительной своей части определяется буржуазным элементом. Мир Б. имеет ряд черт, к-рые порождены городским или, точнее, буржуазным строем жизни того времени. Б.—это стиль «грюндеров»; с удивительной организаторской энергией, напоминающей 19 в., Б. создает на пустом месте здание за зданием; воздвигаются целые города, и притом по плану, заранее устанавливающему весь облик города (Карлсруэ, Мангейм). Работа Б. отличается быстрым, почти лихорадочным темпом, характерным для общества, базирующегося на денежном хозяйстве; оно как бы проникнуто духом предприимчивости, свойственным индустриализму, и обнаруживает пристрастие ко всему колоссальному. Если нельзя безоговорочно назвать буржуазным стремление Б. изображать всю пышность богатства, то определенно буржуазной является та особая разновидность художественной роскоши, к-рая свойственна эпохе Б.,—именно роскошь, охотно пользующаяся поддельным материалом. Вот почему Б. это—эпоха происходящей в грандиозных

размерах фальсификации художественного материала: это—период т. н. «marmo di stucco»—составного, искусственного мрамора,—когда желаемый эффект достигается посредством дешевого, искусно приготовленного материала («стукко»). Вкус Б. выражается в склонности к свободе форм, к импровизации, к нарушению спокойных границ. Но феодальные и клерикальные традиции эпохи действуют сдерживающим образом, а дисциплинирующее начало абсолютистского



Л. Гильдебрандт. Лестница во дворце Мирабелль. Зальцбург.

государства является ручательством устойчивости формы. Традиционные формы княжеских дворцов и церковных зданий (монастыри, епископские резиденции) ставят определенные границы необузданному стремлению к расширению городской буржуазной культуры. Надо, однако, принять в расчет и следующее: государи, церковь, феодализм—прививают буржуазии вкус не только к строгому и умеренному, но и к утонченно-величавому и к элегантно-чрезмерному. Буржуазия становится, пользуясь барочным термином Мольера, «мещанином в дворянстве», но, в свою очередь, короли, папы, епископы, феодалы заимствуют от буржуазии новую жизненную энергию. Если, с одной стороны, буржуазная струя в Б. подчинена, в известной степени, союзу абсолютизма и церкви, то все же она, с другой стороны, достаточно сильна, чтобы оказать влияние на идеологию Б. Поскольку развитие буржуазного порядка сопровождается ростом эксплоатируемых элементов города и деревни, изображение пролетарских и пауперизованных элементов начинает занимать видное место в искусстве Б. Уже в «Дон-Кихоте», — барочном романе Сервантеса (1605),—им отведено много страниц. Испанский придворный живописец Диего Веласкес (1599—1660), к-рому так удаются портреты королей, инфантов и инфант, создает картину, в к-рой выводит работниц испанской прядильной мануфактуры (Мадрид, Прадо); сюжетом для другой картины он берет водоноса. В традиционные легенды о святых и в мифологические сказания испанским живописцем Джузеппе Рибера (1588—1652) включаются образы, уже сродные пролетариату; Бартоломе Эстебан Мурильо (1617—82) пишет оборванцев-мальчишек испанских улиц. В пышной Франции 17 в. братья Ленэн (Антуан Ленэн, у. 1648, Луи—1648 и Матье—1677) изображают темные стороны городской жизни. Быт общественных низов изображается здесь не в каком-либо условном или поверхностном понимании: перед нами не маскарад, не персонажи, лишь переодетые в костюмы рабочих. Быт низших слоев становится особым жанром искусства. Жак Калло (1592—1635) рисует обнищание средней Европы, вызванное Тридцатилетней войной; слуги в сценах «страстей господних» Петера Пауля Рубенса (1577 — 1640) написаны с антверпенских грузчиков. Нидерландские живописцы Б. рисуют экспроприированных крестьян, пропадающих в кабаках: Давид Тенирс (1610—90), Адриан ван-Остаде (1610—85), в наиболее сильной художественной форме — Адриан Броувер (ум. 1638). Рембрандт ван-Рейн (1606—69), разочарованный в буржуазном обществе Голландии и, в свою очередь, отвергнутый этим обществом, в годы высшего расцвета своего дарования рисует уже не именитых кальвинистов-горожан, а евреев и нищих. Ян Вермеер Дельфтский (1632—75) изображает девушку, проданную сводней (Дрезден, Картинная галлерея). Нужно еще раз подчеркнуть, что явления эти отнюдь не случайны; они не просто намек или аллегория, а исполнены глубокой жизненной правды. В то время как в готике изображение нищеты является атрибутом картин из жизни святых, изображение труда и нищеты подчас представляет главное содержание и тему искусства барокко.



План церкви. Турин.

Б., т. о., диалектически пронизано противоположными силами. Надо далее указать еще и на то, что Б., являясь собственно представителем буржуазных тенденций, но приняв в процессе своего развития, благодаря влиянию династических, церковных, современно-феодальных (в совокупности—«барочных») сил, аристократически-репрезентативный облик, в конце-концов все же снова апеллирует к «народу». В этом смысле искусство Б. заимствует от церковно-династического и феодального прошлого демагогические приемы; пышности Б. присуща демагогическая фантастика, несколько вульгаризованная, расчитанная на художественные вкусы не только буржуазии, но и толпы вообще с ее жаждой необычайного,

возбуждающего. Силою Б. в эпоху его расцвета является объединение всех указанных противоречий воедино. Однако, наступает день, когда гигантское напряжение Б. ослабевает; оно разрывается внутренними противоречиями; возникает Французская революция 1789.

Б. открыло пейзаж. Правда, пейзаж встречается еще в 16 в. (картины великого живописца Питера Брегеля), но все же остается бесспорным тот факт, что именно Б. использовало пейзаж в широких размерах. Вполне логично, что расцвет пейзажа наблюдается, гл. обр., в Голландии эпохи Б. Голландия—республика; она является республиканским исключением, подтверждающим абсолютистское правило; наряду с Англией времен Кромвеля, она—наиболее капиталистически развитое государство эпохи Б.: благодаря своей хозяйственной мощи, Голландия давно уже оставила самую идею буржуазного компромисса с испанским или каким-либо другим абсолютизмом. Поскольку в буржуазной республике индивидуальность вообще растворяется, нивелируется, Голландия эпохи Б. предпочитает индивидуальному портрету—портрет групповой. В буржуазной республике исчезает представление о превосходстве отдельного человека над другими,—вот почему Голландия эпохи Б. требует от своих художников изображения безличной природы, она требует от них пейзажа! На эпоху меркантилизма «барочных» династий надвигается уже тень системы буржуазной физиократии,—экономического либерализма; в голландском пейзаже Б. предваряется уже учение о природе, к-рая все может и должна привести в порядок («τὴν φύσιν κρατεῖν»—«природа господствует»); в этих прекрасных картинах проявляется уже безлично-натуралистический дух лозунга laisser passer («пусть идет»), фатализм девиза laisser faire («пусть делается»).

К социологическому анализу понятия Б. остается прибавить еще немного. Следует разве отметить еще колониальные связи эпохи Б. Сношения с колониями не только способствовали ввозу материальных ценностей в Зап. Европу, но и обогатили репертуар художественных форм новыми мотивами. Поэтому создание в 17 в. колониальных «торговых компаний» в Индии и других частях света и стремительный рост их относится к морфологии Б. Следует упомянуть еще и о турецких войнах этой эпохи, к-рые вносят в сокровищницу форм Б. еще много экзотических мотивов.

Барочная форма намечается уже у Микеланджело Буонаротти (1475—1564). Его гений открывает еще до Б., в собственном смысле слова, три основные формальные идеи Б.: идею синтеза натурализма и сверхнатурализма, идею преувеличения, идею грандиозной декоративной организации. Он придает анатомии человеческой фигуры высшую степень выразительности, значительно расширив круг анатомических знаний и изобразительных приемов эпохи Возрождения. Но одновременно с усилением натурализма своих произведений, он повышает также внутреннюю энергию выводимых образов и внешнее выражение этой энергии. Возникает прообраз всего Б.—Микеланджеловское единство чувственного и сверхчувственного напряжения. И с социологической точки зрения совершенно не случайно, что гений Микеланджело наиболее сильно сказывается в его «Скованных рабах» (Париж, Лувр, и Флоренция, Академия). В полной гармонии с социальным диапазоном Б. стоит тот факт, что эти рабы (prigioni) являются фрагментами памятника князю церкви, грандиозного по плану, хотя и не доведенного до конца (рабы предназначались для гигантской гробницы, заказанной папою Юлием II Микеланджело, и должны были служить олицетворением цельности диалектически-единого пафоса всего памятника). Мы отмечаем, т. о., еще в начале 16 в. у предвосхитившего эпоху Б. Микеланджело всю, столь богатую противоречиями и все же органически-единую, напряженность барочного стиля. К этому надо добавить, что Микеланджело не только скульптор: следуя энциклопедическому духу Б., он также живописец и архитектор. Микеланджело дает в плафоне Сикстинской капеллы в Ватикане целый барочный мир фигур, исполненных чувственно-духовного напряжения. Он руководит, в качестве зодчего, возведением купола собора св. Петра в Риме. Всеобъемлющее творчество Микеланджело характерно для природы Б.; стиль Б. не только ищет колоссальных размеров, но и творит универсально: искусство Б. является эпохой в высшей степени «синтетического искусства», т.-е. стилистического единства всех художественных сил—живописных, пластических, архитектурных—в лице одного творца и, где это только возможно, даже в одном произведении. Правда, ни один мастер Б. не достигает универсальности Микеланджело. Даже Бернини, гл. обр., только пластик и архитектор.


Обработка окна.

Натуралистическая струя, наблюдаемая нами в Б., является продуктом городской, буржуазной культуры: всюду в истории городская культура полнее всего выявляет себя именно в натурализме; так было в классической древности, в эпоху Перикла; так было и в эпоху Возрождения, натуралистические тенденции к-рого, освобожденные от средневековых пут, развиваются и теоретически и практически в городах с развитым денежным хозяйством. Натурализм Б. является непосредственным наследием Возрождения, не случайно берущего за образец натурализм классической (т.-е. именно городской) античности. Последовательное развитие натурализма в Б. и в его преддверии можно проследить, напр., в живописи Микеланджело Караваджо (1569—1609), у Гвидо Рени (1575—1642); оно весьма характерно для живописных школ Болоньи и Неаполя, оно выявляется в искусстве упо-

мянутого уже испанца Риберы. В испанской церковной скульптуре 17 в. натурализм принимает почти устрашающие формы, к-рые, несмотря на всю их красоту, напоминают почти фантомы паноптикума (Хуан Мартинес Монтаньес—«Голова Марии», Берлин; Алонсо

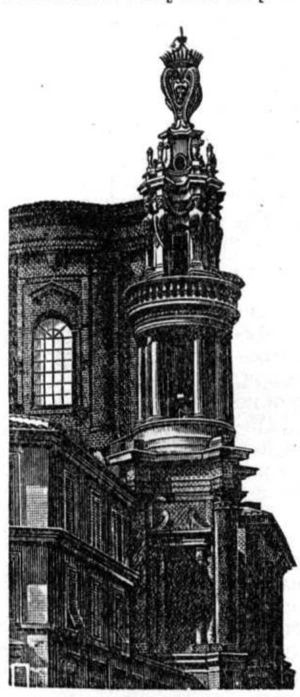


Джислени. Деталь гробницы. Рим.

Кано — «Голова Крестителя», Гранада и мн. др.). Натуралистическая тенденция, к-рая в подчеркнутом, преувеличенном виде проходит почти по всему Б. с явной целью произвести на зрителя неизгладимое впечатление, часто приводит художников к стремлению изображать ужасное: Б. охотно изображает смерть — мертвецов, и олицетворение самой смерти, скелет; тщательно изображается выражение боли (маски умирающих воинов на здании Берлинского арсенала, работы Шлютера; Пьер Пюже: «Голова Медузы», Париж, Лувр). Эпоха Б. любит в то же время яркое изображение сладострастия (Рубенс, Бернини, «Святая Тереза» и многие другие произведения, в к-рых экстаз боли часто соединен с эротикой). К натуралистическому стремлению присоединяется, как уже сказано, и порыв к сверхнатуральному. На вопрос, откуда берется сверхнатурализм Б., можно ответить трояким образом: во-1-х, натуралистический радикализм превращается в сверхнатурализм, не находя иного исхода; во-2-х, церковь предлагает свои сверхнатуралистические традиции, к-рые, будучи доведены до крайности, принимаются натурализмом Б. как новый выход; в 3-х, князья и соперничающие с ними в пышности феодалы являются носителями повышенного чувства жизни, не довольствующегося уже положительностью натурализма, а требующего чего-то трансцендентного; существу «короля-солнца» может соответствовать лишь натурализм, поднятый до степени сверхнатурализма. Так создается искусство 17—18 вв., своеобразно сочетающее исступленно-патетические и натуралистически-трезвые черты, «земное» и «потустороннее», сдержанность и свободную текучесть форм. Архитектура Б. любит изобилие декоративных мотивов из мира растений, создающих иллюзию, будто они растут на стенах и карнизах. В золотых вазах находятся экзотические растения: агавы, алоэ и др., воспроизведенные почти с точностью гальванопластики.

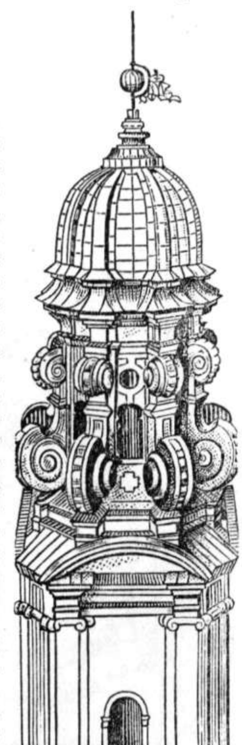
Тот же характерный процесс своеобразного объединения противоположностей диалектически выявляется и в излюбленной стилем Б. взаимной игре света и тени. Конечно, открытие светотени старше Б.: оно принадлежит еще Леонардо да Винчи (1452—1519), немцам Грюневальду (у. после 1545) и Бальдунгу, главным же образом итальянцу Корреджо (1494—1534), но полное использование эффектов светотени (как и расцвет пейзажной живописи) относится к 17 в. Стоит назвать только имя одного великого живописца эпохи Б.,—имя Рембрандта,—чтобы это стало ясным. И вообще каждому, кому приходилось видеть барочный храм, должно было броситься в глаза, что половина всего впечатления, производимого им, зависит от искусного регулирования струящегося света; ни один посетитель Версальского дворца не мог не заметить галлереи зеркал, имеющей целью усиление в сотни раз действия света. Но возникает вопрос: каким образом свет стал играть такую существенную роль в искусстве Б.? На это можно ответить, во-1-х, что физический свет соответствует духу эпохи, стремящейся к освобождению чувственного мира; во-2-х, что Б., это—ярко выраженная эпоха «просвещения»: это—блестящая эпоха механики, космологии, астрономии и оптики,—словом, буржуазной физики; это—эпоха Тихо Браге (1546—1603), Иоганна Кеплера (1571—1630), Галилея (1546—1642), Исаака Ньютона (1643—1727). Но, наряду с этим, как антитезис, тотчас же возникает иное, противоположное восприятие: оптический свет преображается в «свет» символический и спиритуалистический. Гениальные художники отдают себя на служение этой метаморфозе,—полу-испанец, полу-грек Эль-Греко (у. 1614), венецианский живописец Тинторетто (1519—94), нидерландец-протестант Рембрандт, превращают естественный, оптический свет в свет «метафизический», руководствуясь исключительно полнотою своего религиозного порыва, являющегося протестом против серенького расчетливого кальвинизма голландской буржуазии. Живопись Б. переходит от резкого контраста света и тени к тонким заданиям уравненных световых настроений, к проблеме внутренности комнат (интерьер), полусвета, светотени (Вермеер Дельфтский). Наконец, утонченная католическая Испания создает ту причудливую метафизическую неясность освещения, к-рая уподобляется

дымчатой атмосфере: т. н. «Sfumato» или «Sfumando» (Мадонны Мурильо). В меру усиления света теряется, как это ни покажется невероятным, ясность очертаний; под потоком света контур становится текучим; мир растворяется в неуловимой игре световых пятен. Этот закон импрессионизма знаком уже Б., и художники Б. действуют согласно особенностям этого закона: исчезает контурное очертание, к-рое так тщательно оберегалось искусством предыдущих эпох; возникает текучий мир «живописного». «Живописное» в барокко это—живопись, перешедшая от средневекового состояния,—состояния сухого «расцвечивания» полотна красивыми красками,—к подвижным приемам барочного живописания широкими стремительными мазками. «Живописное» в своей барочной гиперболе «пастозно», густо-красочно; художник Б. пишет суммарно, как бы задрапировывая картину красками; он набрасывает живопись на полотно, как мантию, не фиксируя своего внимания на деталях. Это иллюстрируют работы великих живописцев Б.: Рубенса, Рембрандта, Франса Хальса, Тинторетто, Греко, Веласкеса. За этими именами следует целый легион менее значительных художников, широко пользующихся указанным приемом, вплоть до б. или м. ярко выраженного красочного *маньеризма* (см.). Его представителями могут быть названы: Лука Джордано, Алессандро Маньяско, Пьетро Франческо Мацукелли (называемый Марацционе), Сальватор Роза. Живописное в Б. не является, однако, лишь результатом использования света. Оно имеет непосредственную социально-экономическую причину; корни его—в стремлении буржуазного либерализма и придворно-церковного псевдолиберализма к роскоши и изнеженности, а также в принципе подвижности буржуазной, денежно-хозяйственной системы; без сомнения, в «живописной» манере живописи Б. отражается буржуазное свободолюбие этой эпохи. Буржуазный мир—мир подвижный, мир максимально быстрого обращения ценностей. Подвижный, даже торопливый темперамент барочного живописания представляет, т. о., идеологическое отражение подвижности буржуазного общества. Этой



Ф. Борромини. Колокольня церкви С. Андреа. Рим.

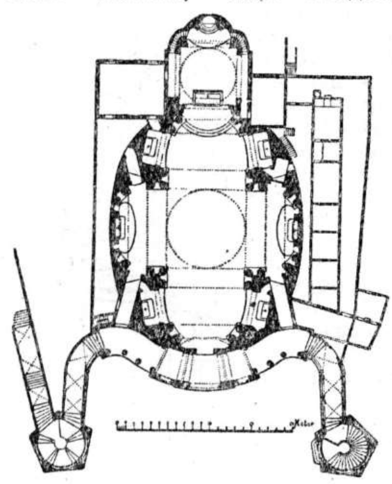
эмансипированной подвижности 17 и 18 вв. соответствует также барочный принцип быстрого живописания. Рубенс любит быстро набрасываемый эскиз, едва намеченный, неустойчивый (эскизы для цикла Медичи в Лувре, Мюнхене); этой особенности соответствует общий характер всей живописи Б. так, как мы постигаем ее в четком противопоставлении натурально-хозяйственной статичности средневековья и твердой неподвижности средневековых картин. Эта торопливость в работе живописца Б. получает сознательное выражение в творчестве неаполитанского художника Луки Джордано. Он носит прозвище «Фа престо»—«делай быстро». Изложенное развитие «живописного» в стиле Б. начинается исторически у венецианцев 16 в. Его можно наблюдать у Тициана (1477—1576, «Возложение тернового венца», Мюнхен) и в больших декорациях Паоло Веронезе (1528—88). Его можно найти почти во всех произведениях Тинторетто; чисто живописное в смысле Б. у этого великого художника не превзойдено ни Греко, ни мастерами 17 в. (Рубенс, Рембрандт, Хальс). К природе живописного принадлежат также еще две существенные особенности. Первая проистекает из стремления художника найти исход своим силам и полноте своих переживаний в сладострастных образах, что придает ощутительно эротическую окраску живописному. Вторая, это—стремление к асимметрии, к нарушению канонов, сказывающееся как в любви испанских мастеров к изображению карлов, уродов, калек, так и в эксцентрической композиции картины: барочный живописец стремится к периферии, он любит писать по краям оставляя середину пустой. В этом жизнеощущении живописец подчиняется буржуазно-экспансивному сознанию времени, для к-рого средняя Европа и Средиземноморье, с тех пор как открыты великие морские пути, больше не являются «серединой земли».



Церковь театинцев в Мюнхене. Деталь.

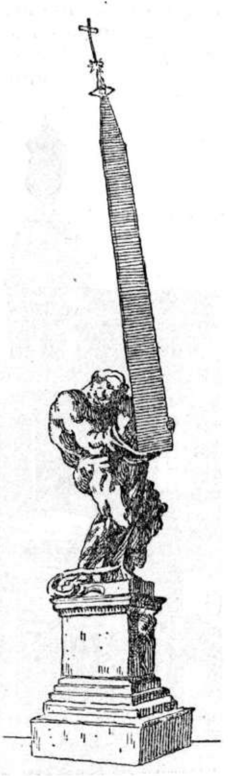
С живописным связан культ полноты. Живописное мягко: полнота, округлость форм—как раз пригодный предмет для живописного. Полнота к тому же выражает эротическую сторону живописно-мягких форм Б., и в этом синтезе сказывается венецианское происхождение Б.: оно начинается типом Венеры Джорджоне да Кастельфранко (1478—1510) или сладострастно-тяжелым типом обнаженной женщины Джакопо Пальмы Веккио

(1480—1528, «Юпитер и Каллисто», Франкфурт на Майне), а также женщинами Тициана. В Венеции живописная природа Б. получила свое самое раннее и, может быть, до Рубенса, наиболее феноменальное выявление,—особенно в искусстве Тинторетто (Венеция,—Дворец Дожей и Школа С. Рокко, Мюнхен). Венецианскому барочному типу эротически-полного и живописно-мягкого (Тинторетто, «Сусанна», Вена) симметрически противостоит искусство другой столицы крупной колонизаторской морской торговли: живопись Антверпена, к-рая почти исчерпывающе представлена Рубенсом. Рядом с венецианками эпохи предваряющей Б. и самого Б. выступают чувственно тяжелые фламандки Рубенса. Живописное Б. охватывает не только чистую живопись: оно переносится и в область рисунка; даже у самых спокойных, самых устойчивых барочных мастеров он становится живописным (рис. Никола Пуссена). Но живописное проникает также и в пластику. Барочный скульптор не является ваятелем в старом смысле,—скульптуру он трактует, исходя не из нее самой, не из твердости и ломкости ее материала; он обращается с ваянием, исходя из женственно-мягкого и, вместе с тем, страстного духа барочной живописи. Пластика Б.—лишь вариант живописи Б. Как скульптурные (высеченные из камня), так и собственно пластические (моделированные, литые) произведения Б. в этом процессе размягчения превращаются как бы в живописные импровизации. Прием этот обнаруживается с захватывающей силой в пластике Джованни Лоренцо Бернини (1599—1680). У него нет ни одного пластического создания, к-рое не было бы зачато в подвижном и пышном духе живописного (гробницы пап Урбана VIII и Александра VI, Рим, собор св. Петра; кафедра св. Петра, там же; «Св. Тереза», Рим; церковь S. Maria della Vittoria; бюст Людовика XIV французского, Версаль, и др.). Этим порывом захвачен даже строгий немецкий Северо-Восток: смелый Андреас Шлютер (1664-1714) задумывает памятник бранденбургского курфюрста Фридриха-Вильгельма (Берлин) и потрясающие маски воинов, овеянные художественным настроением Лоренцо Бернини. Бернини и Шлютер—главнейшие представители барочной пластики, и в произведениях обоих — живописно-подвижное, это—все; величественная помпезность именно у них получает свои определяющие предпосылки. Памятник Петру I, который выполнил француз Фальконет (1716—91) для царской столицы, является эпилогом живописной пластики, достигшей своего высшего развития у Бернини и Шлютера. Франция делает свой вклад в живописную пластику Б. произведениями Пьера Пюже (1622—94,—«Андромеда», «Милон Кротонский», Париж, Лувр). Помимо названных величайших имен барочной пластики необозримое количество ваятелей Б. исходят в своих работах из тех же приемов живописного моделирования.



План церкви. Болонья.

Отметим следующие имена: Э. К. Асам (Бавария), Л. Бурначини (Вена), П. Вершафельт, А. де Врис, Ф. И. Гюнтер, Антуан Гудон (статуя Вольтера), И. Дитрих (Бавария), Р. Доннер (Вена), Г. Герхард, Ф. Жирардон (надгробие кардинала Ришелье, Париж, церковь Сорбонны), А. Куазево, М. Керн, Р. Лелорэн, Б. Пермозер, Жан Баптист, Пигаль (надгробие маршала Морица Саксонского, Страсбург), А. Квеллин младший (Антверпен), П. Эгелль. Существенным образом обусловливает живописную трактовку пластического то, что бóльшая часть пластики Б. проектирована, дана в связи с архитектурой: это придает пластическим созданиям наиболее выгодное положение; они выполнены по большей части не из дерева, камня или меди, а из мягкого материала, «стукко», и фоном им служит чаще всего задний план фасада: они выступают на нем приблизительно так же, как красочные мазки на полотне. Живописное проникает, наконец, и в архитектуру и сильнее всего овладевает внутренностью барочного храма. Особенность зодчества Б. (гл. обр., храмового), это — живописная трактовка тектонического. Б. при этом доходит до парадокса, сохраняя от статики, к-рая, вообще говоря, является основой строительного искусства, только самый минимум. Зодчий Б. пользуется с особой любовью сложным, изогнутым планом; барочная церковь не стоит на одном месте: она взлетает и парит. И здесь сказывается устремленность к периферии, составляющая эксцентрическую природную сущность Б. Прямая линия, вертикальная или горизонтальная, по возможности, избегается; прямой угол по возможности устраняется; предпочитается все косое, выпуклое, кривое и круглое. Линия не течет непрерывно, ее внезапно сби-



Лоренцо Бернини. Эскиз обелиска.



Микеланджело. Моисей. San Pietro in Vincoli. Рим.



Лоренцо Бернини. Scala regia. Ватикан. Рим.



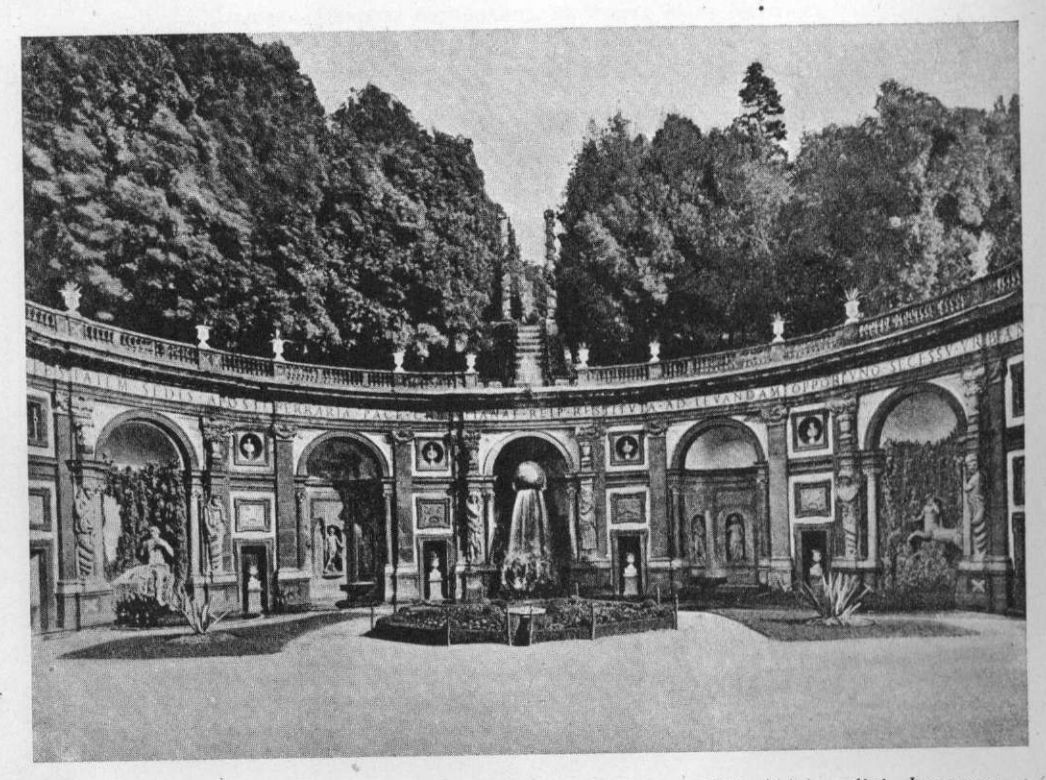
Лоренцо Бернини. Людовик XIV. Версаль.



Лоренцо Бернини. Святая Тереза. S. Maria della Vittoria. Рим.



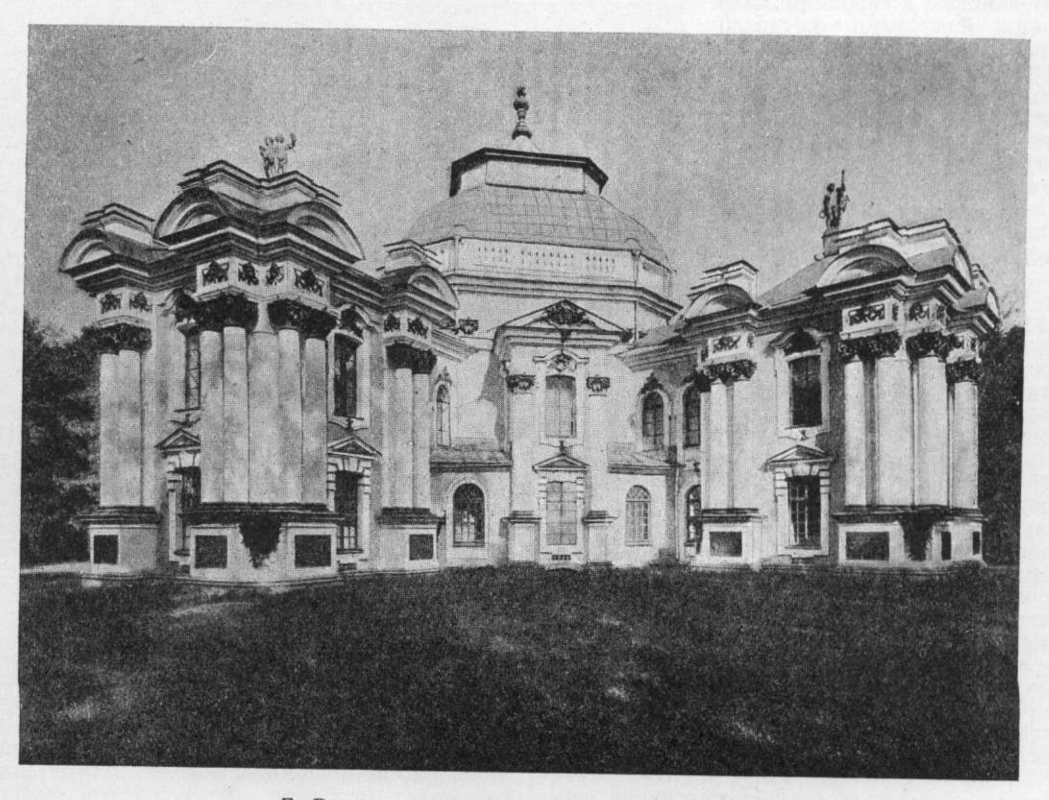
Лука Джордано. Часть плафона. Палаццо Риккарди. Флоренция.



Дж. делла Порта и Дж. Фонтана. Большой Каскад. Villa Aldobrandini. Фраскати.

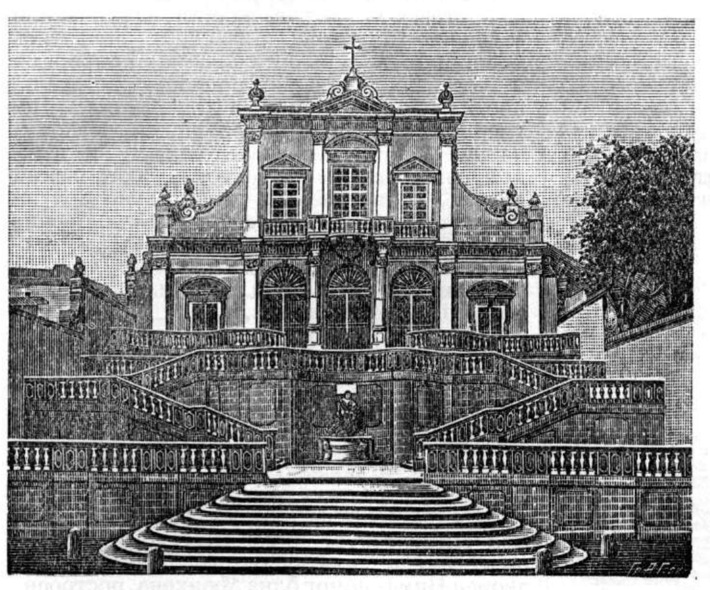


Церковь Покрова богородицы на Филях (близ Москвы).

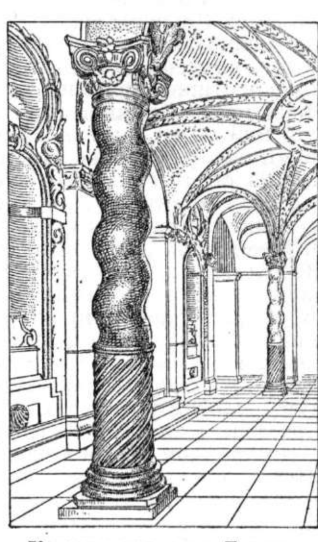


Б. Растрелли. Эрмитаж в Детском Селе.

вают где-нибудь на середине ее размаха. Темперамент архитектора, к-рый комкает, ломает и гнет линию, свивает ее в похотливые улиткообразные формы, ищет разрывов и увлекается сладострастными выступами и волютами, с логической необходимостью лишает и колонну ее элементарной устойчивости: барочная колонна делается винтообразной (балдахин Бернини в храме св. Петра). Этому наиболее барочному формированию колонн соответствует нагромождение набухающих, полных, припухлых образований всюду, где это только возможно: на фасаде, на карнизе, на башне. Башням придаются самые причудливые, диковинные формы; их увенчивает не простая крыша или шпиц, но особые уборы, причудливее любого тюрбана; формы башенных увенчаний стягиваются в талии, вновь раздуваются словно животы и зобы, ведя с какой-то озадачивающей гибкостью и нарочитостью беспрерывную игру утончений и утолщений, не разрешающуюся в результате ничем. Архитектор Б. превращает статическое, т.-е. собственно тектоническое, в декоративно-текучее настолько, что в конечном итоге декоративно-мягкое и эластичное, чисто зрелищное становится основным элементом барочного строительства. Изогнутые очертания делают статику как бы эластичной. Пластические реальности, выделанные на таком податливом материале, как мягкий «стукко», превращаются в сказочную формалистическую риторику, к-рая уже кажется свободной от какого-либо предметного назначения, преследуя разве лишь одну цель — ошеломить зрителя. И, в действительности, эта цель ставится сознательно.

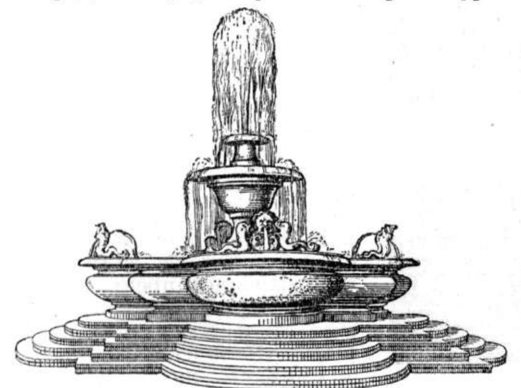

А. Базиле и П. Камполо. Лестница. Мессина.

Контр-реформация стремится направить на ложный путь человеческие инстинкты; великолепная система барочного храмового зодчества, известная также под именем «иезуитского стиля», не брезгает художественными приемами, воздействующими мистифицирующим, почти наркотизирующим образом. Наконец, декоративная тектоника, к-рой уже от самого низа дается диагональное стремление ввысь, как будто прорывает потолок: потолок и купольный свод кажутся подлинным «н е б о м», всеми средствами оптически-перспективного обмана преувеличивается действительная высота купола и плафона, подчеркнутая еще и освещением. Областью широкого распространения этих явлений Б. является к а т о л и ч е с к и й мир, т.-е. Италия, Испания, католические земли по Рейну, католические области по Дунаю и Майну, Австрия и Бавария.


Колонна во дворце. Турин.

Живописное зодчество Б., ставящее заданием своим бесконечные перспективы плафонов, церковных или светских, приводит к роскошному развитию плафонной живописи (П. да Кортона, Гверчино, А. Поццо, Веронезе и др.). Она придает даже настенным картинам некий плафонный порыв: это можно наблюдать у Тинторетто, у Греко и у менее крупных мастеров, как Аннибале Карраччи. То же живописное строительство побуждает художников к постройкам, в к-рых мягкие изгибы благоприятствуют подчеркиванию живописного момента: зодчие Б. строят роскошные лестницы как снаружи, так и внутри зданий, сам Микеланджело подает пример лестницей Лаврентинской библиотеки во Флоренции; наиболее прекрасно барочная фантазия выразила этот стиль в ступенях и перилах «Испанской лестницы» в Риме. Б. любит колодцы: число и пышность фонтанов барочной эпохи сказочно (Бернини, фонтан на площади Навона, Рим; Н. Сальви, фонтан Треви, Рим). Понятно, что для художников Б. была заманчива выгодная в зрелищном отношении связь подвижной декоративной тектоники со струящейся и падающей водой. Б. переносит характерную для него живописно-сладострастную трактовку даже в выработку мебели:

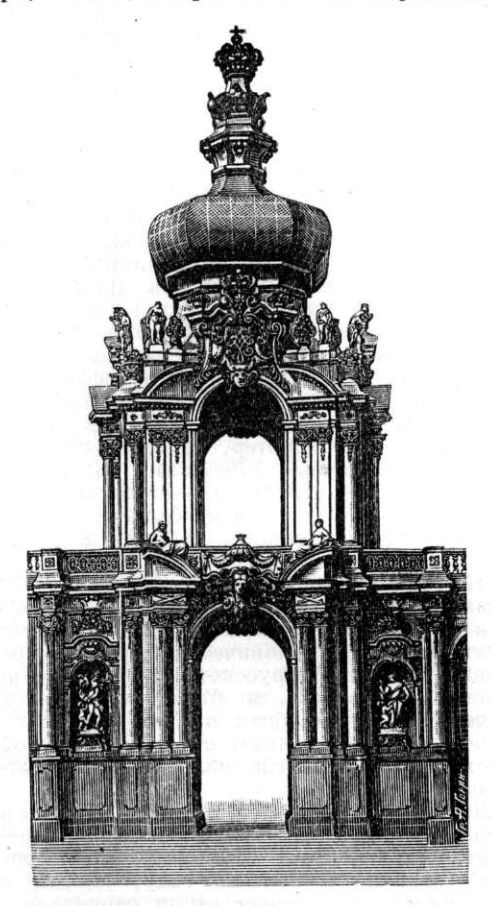
пышно-вздутая мебель работы А.-Ш. Буля (1692—1732) достаточно в данном отношении показательна. Но как ни мощен натиск живописно-декоративного начала, Б. знает и его антитезу, т.-е. строго тектонический мотив. После Микеланджело, предтечей барочного зодчества является Андреа Палладио из Виченцы (1518—80), в к-ром вообще можно видеть величайшего архитектора нового времени. В его искусстве статическое и декоративное связаны теснейшим образом (Базилика, Лоджия, «Дом дьявола», Олимпийский театр,—все в Виченце). Во внешности нек-рых барочных церквей тектонический стиль господствует еще чаще, чем в светской архитектуре княжеских дворцов и замков, вернее—их фасадов, потому что внутренность и там отличается пышностью. Во всяком случае, относительную строгость своих фасадов барочные дворцы заимствуют от общественной природы светских зданий; они сродни городским общественным сооружениям и казармам. Есть, правда, и такие светские здания, в фасадах к-рых подчеркнуто живописное и подвижное Б. (напр., Дрезден, «Цвингер» Д. Поппельмана; Брага в Португалии, «Дом мексиканца»; Мадрид, «Провинциальный госпиталь» Педро Риберы); но, в общем, дворцовое строительство Б. предпочитает прочную, тектонически-упорядоченную и сравнительно простую, порою скупую трактовку фасада. Некоторые дворцы Б. отличаются даже казарменно-простой внешностью. Т. о., декоративно-пышная внутренность дворцов и церквей умеряется строго-тектоническим характером их фасадов; в этом сосуществовании противоположных элементов барочного зодчества в одном здании выражается диалектическая уравновешенность целостной системы Б. Элемент роскоши подчеркивается нарочитой скупостью; натуралистический принцип находит свою антитезу в ясной и строгой форме; декоративному противостоит строительно-предметное; до нервности игривое уравновешивается простым и устойчивым строем форм; фантастически искаженным, вытянутым фигурам в живописи и пластике Б. (Тинторетто, Греко, стукковая баварско-австрийская скульптура), всему комплексу несдержанных преувеличений противостоит рассудочный замысел строгих дворцовых фасадов. В этой рассудочной стороне раздвоенной природы Б. выявляется буржуазный рационализм в преломлении церковно-династического мировоззрения. Строго планомерное, даже относительно сдержанное начало, характеризующее фасады барочных дворцов, соответствует физико-математической и рационалистической природе эпохи Б.; рядом с упомянутыми уже раньше физиками следует назвать Гюйгенса (1629—95), математика и изобретателя часов с маятником; рядом с указанными космическими научными завоеваниями возникают философские системы Декарта (1596—1650) и Лейбница (1646—1715), обогащающих одновременно математическую науку. Вполне понятно, что именно в эту эпоху высокого интереса к математике была построена та точная колоннада, благодаря к-рой Бернини делает доступной для созерцания огромную площадь перед храмом св. Петра. Барочная рассудочность выступает во всей своей силе во Франции Людовика XIV, и неудивительно, что эта классическая страна рационализма ставит барочному излишеству в том виде, в каком его культивирует Германия, Испания, Италия, известные границы и дает образец строгости и сдержанности. Живопись франц. Б., если сравнить ее с живописью Греко и Рубенса, представляется поистине классической (Н. Пуссен, 1594—1665, и Клод Лоррен, 1600—1682). Даже церковный стиль франц. Б. проникнут рассудочностью (Париж, собор Инвалидов и Пантеон). В то время, как баварское, австрийское и испанское Б. возводит в систему прием декорирования при помощи выступающей отовсюду растительности, версальский садовник Ленотр (1613—1700), пользуясь ножницами, измерительными приборами и чертежной доской, придает растительности точные формы и очертания. Неудержное уступает во франц. Б. четкому, нежное и мягкое—значительному и важному, изысканному и вескому. Версальский дворец, в постройке к-рого Жюль Ардуэн Мансар (1646—1708) сочетал великолепие приданного дворцу садового фасада с расчисленной соразмерностью общего плана, становится образцом для большого числа подобных же построек, к-рые, при колоссальных размерах, отличаются строгой упорядоченностью. Тип дворца стиля Б. знает, правда, неправильной формы крышу, как у Ф. Мансара («Мансарда»), и допускает известную мягкость в декоративном ведении линий (Ленинград, Зимний дворец), но в целом он — образец рассудочной ясности (примеры: Берлин, дворец работы Шлютера; дворец Казерты ок. Неаполя; замок Людвигсбург близ Штуттгарта; Мюнстер, замок постройки И. К. Шлауна; дворец Нимфенбург близ Мюнхена, построенныйА. Бартелли; Париж, Лувр; Потсдам, дворец и Сан-Суси, обе постройки Г. В. фон Кнобельсдорфа; замок Шенбрунн ок. Вены, Фишер фон Эрлаха; Вена, дворец Бельведер, Л. фон Гильдебрандта; Вена, дворец Шварценберг, Фишер фон Эрлаха; Вюрцбург, дворец, И. Б. Нейманна).



Джакомо делла Порта. Фонтан.

В той мере, в какой Б. постепенно теряет свои существенные особенности, оно переходит в Б. позднего периода и в *рококо* (см.).

Барочные формы принимают уменьшенные размеры, что особенно сильно сказалось в придворно-галантном стиле—в живописи Ватто (1684—1721), у Дж. Тьеполо (1696—1770,—дворец Лабиа в Венеции, замок в Вюрцбурге), Фр. Гварди (1712—93) и др. Барочная традиция Рубенса принимает более нежный оттенок в живописи Фр. Буше (1703—70). Пластика и архитектура обращаются к грациозным, даже «уменьшительным» размерам, превращая декорацию в живописную игру. Придворный портрет, получивший свое начало еще у Антониса ван Дейка (1599—1641), постепенно переходит к репрезантативной условности, галантной и легкой.—Морфология Б. не будет полной, если в нее не включить литературу и музыку этой эпохи. Имена Кальдерона, Сервантеса, Корнеля, Гриммельсгаузена, Мольера, Расина, Свифта являются определяющими для стиля Б. в литературе. Музыкальная природа Б. выразилась в произведениях: И. С. Баха, Дж. Каччини, Дж. Кариссими, А. Габриели, Г. Ф. Генделя, Л. Гасслера, А. Лотти, Ж. Б. Люлли, К. Монтеверди, Я. Пери, А. Скарлатти, Г. Шютца. К этим именам можно бы присоединить еще многие. Оратория и опера являются, без сомнения, образцами зрелищных форм музыки Б.; опера подходит непосредственно к изобразительному искусству Б., к-рое не только строит оперные театры, но даже церквам придает внутренний вид оперы, с галлереями и ложами (напр., в Дрездене, Нюрнберге).



Д. Поппельман. Главный портал Цвингера. Дрезден.

В последнее время термин Б. применяется вообще ко всякому гипертрофированному типу искусства на протяжении всей истории последнего: так, говорят об эллинистическом, о пергамском и, по аналогии, также о «пламенеющем» Б. поздней готики. В 19 в. Б. было взято за образец капиталистической эрою Луи Филиппа.

Лит.: Русская: Гаузенштейн, В., Искусство и общество, М., 1924 ; Вельфлин, Г., Ренессанс и барокко, СПБ, 1913.

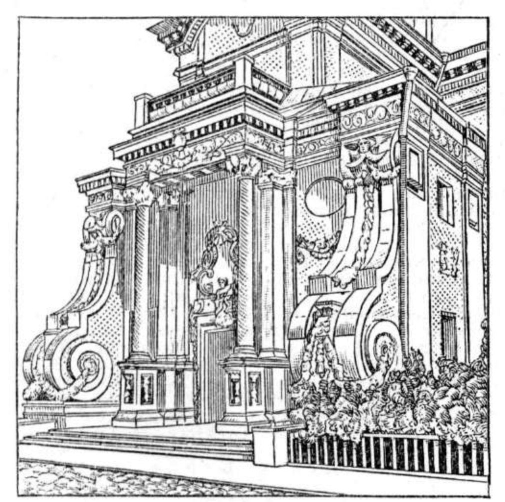
Иностранная. Общая, по вопросам Б.: Wolfgang Becker, Kunst und Künstler des 16, 17 und 18 Jahrhunderts, Biographien und Charakteristiken, Lpz., 1863—64; Cornelius Gurlitt, Geschichte des Barockstils, Stuttgart, 1887—89; Carl Horst, Barockprobleme, München, 1912; Hermann Popp, Die Architektur der Barock- und Rokokozeit in Deutschland und in der Schweiz, Stuttgart, 1913; Georg Biermann, Deutsches Barock und Rokoko, Lpz., 1914; Wilhelm Hausenstein, Vom Geist des Barocks, München, 1919 und 1924; Werner Weisbach, Der Barock als Kunst der Gegenreformation, B., 1921; Siegfried Giedion, Spätbarocker und romantischer Klassizismus, München, 1922; Hans Rose, Spätbarock, München, 1922; Otto Schmitt, Barock-Plastik, Frankfurt am Main, 1924 (Material der Frankfurter Sammlungen); Werner Weisbach, Die Kunst des Barocks, в «Propyläen-Kunstgeschichte», B., 1924; Benedetto Croce, Der Begriff des Barocks, Zürich, 1925; Gustav Pazaurek, Der-die-das Barock («Frankfurter Zeitung», 17/IV, 1926); Ludwig Lang, Was ist Barock?, Zürich—Stuttgart; A. E. Brinckmann, Kunst des Barocks und Rokokos (Die sechs Bücher der Kunst), B. V.

Специальная, по отдельным вопросам Б.: Stanislao Fraschetti, Il Bernini, La sua vita, la sua opera, il suo tempo, Milano, 1900; Ernst Benkard, Bernini, Frankfurt am Main, 1926; Eberhard Hempel, Francesco Borromini, Wien, 1924; A. E. Brinckmann, Barock Bozzetti, Frankfurt am Main, 1923, 1924, 1925; Leopold Zahn, Die Handzeichnungen des Jacques Callot, München, 1923; Josef Strzygovski, Das Werden des Barocks bei Raffael und Correggio, nebst einem Anhang über Rembrandt, Strassburg, 1898; Wilhelm Pinder, Deutscher Barock, в «Blauen Büchern», Königstein i. Taunus und Leipzig; Hans Sedlmayr, Fischer von Erlach der Aeltere, München, 1925; Bruno Grimschitz, Johann Lukas von Hildebrandts künstlerische Entwickelung bis zum Jahre 1725, Wien, 1922; Walter Weibel, Jesuitismus und Barockskulptur in Rom, Strassburg, 1909; Otto Grautoff, Nicolas Poussin, München, 1914; Philippe Auquier, Pierre Puget, в собрании «Les grands artistes», P.; Wilhelm Hausenstein, Rembrandt, Stuttgart, 1926; Alois Riegl, Die Entstehung der Barockkunst in Rom, Wien, 1908; Casimir von Chledowski, Rom, Band II, Die Menschen des Barocks, München, 1912; Heinrich Bergner, Das barocke Rom, Lpz., 1914; Walter Friedländer, Römische Barockbrunnen, Bibliothek der Kunstgeschichte (E. A. Seemann), Bändchen 32, Lpz., 1922; Hermann Voss, Die Malerei des Barocks in Rom, Berlin; Friedrich Wetzel und Cornelius Gurlitt, Alt-Sachsen, Dresden; Adolf Rosenberg, Rubens, в «Klassiker der Kunst», Stuttgart, 1905; Ernst Benkard, Schlüter, Frankfurt am Main, 1926; Otto Schubert, Geschichte des Barocks in Spanien, Esslingen, 1908; August L. Mayer, Spanische Barockskulptur, München, 1923; Eduard Sack, Giambattista und Domenico Tiepolo, Hamburg, 1910; Erich von den Bercken und August L. Mayer, Tintoretto, München, 1923; Carl Justi, Diego Velasquez und sein Jahrhundert, 3 Auflage, Bonn, 1922—23; Benno Reifenberg und Wilhelm Hausenstein, Jan Vermeer van Delft, в серии «Das Bild», München, 1924; Heinrich Zimmermann, Watteau, в «Klassiker der Kunst», Stuttgart,—Leipzig, 1912.

Вильгельм Гаузенштейн (Wilhelm Hausenstein), Германия.

БАРОККО РУССКОЕ, стиль в рус. архитектуре, сложившийся под влиянием общеевропейского Б. (см. *Барокко*). Необходимо отличать два периода в истории Б. р.: период т. н. «московского Б.»,—блестящий, совершенно самобытный стиль, завершающий на рубеже 17 и 18 вв. историю древнерус. зодчества, и период послепетровский. Начало последнему положено теми европейскими разных национальностей зодчими всех рангов, к-рых пригласил Петр для создания европейского города—столицы среди болот. Б. первого периода (московское) в основе является развитием рус. зодчества, воспринявшего новые западные влияния. Б. второго периода (петербургское)—наоборот—есть как бы продолжение европейского Б., получившего лишь нек-рый рус. уклон. Лучшие образцы Б. московского появились при Иоанне, Петре и Софье (кон. 17 в.), но основы этого «стиля» были заложены значительно раньше. По фамилии бояр, создавших лучшие памятники московского Б., этот стиль часто называют «Нарышкинским», тогда как «петербургское Б.» принято называть вначале «Петровским», далее—«Аннинским» и «Елисаветинским», ибо его начало, расцвет и угасание можно приурочить, примерно, к этим правлениям. Москва вначале упорно тяготела к формам собственного Б., но в дальнейшем и в Москве начинают постепенно строить в формах, выработанных в новой столице, и можно, т. о., наметить существование различных вариантов Б. р.

Эволюцию от древне-русского зодчества к московскому Б. наиболее наглядно можно проследить на памятниках церковного зодчества. Старый большой куб сменяется столпом, уходящим в высоту и представляющим



И. Зарудный. Меньшикова башня. Москва.

куб малого размера, с поставленными на нем одна поверх другой—двумя-тремя восьмигранными призмами, из к-рых последняя увенчана восьмигранной же «луковицей». К нижнему кубу с В. примыкает алтарь, с З.—«трапеза». Этот этажный тип представляет передачу в камне украинских деревянных церквей.

Архитектурные формы европейского Б. начали проникать в Россию уже в 17 в., при чем на формы церквей влияло нахлынувшее тогда в Великороссию ученое почти по-европейски духовенство Юго-Западной Руси. На формы гражданских сооружений давно еще начали влиять немцы, жившие широко и благоустроенно в своей Немецкой Слободе. Формы их Б. и в архитектуре, и в скульптуре (орнаментике)—в своеобразном, конечно, претворении—мы видим и в обработке наличников, окон и дверей, и в колоннах на «каракштынах» (кронштейн), по-европейски заменивших незаметно перешедший к тому времени в колонну русский валик-тягу. Любимый Б. разорванный фронтон принимает своеобразную форму «петушьего гребешка». Самые формы окон и дверей — прямоугольны, а размеры велики. В связи с развитием техники усиливается тяготение к большему свету. Кронштейны, несущие колонны, постепенно перерождаются в мощные волюты Б. Многогранные окна, вкомпанованные в густой орнаментальный картуш, деление на этажи почти по-европейски пышными карнизами с *модульонами метопами* (см.) и триглифами и колористический эффект — красный кирпич с белым камнем, при этом постоянная забота об интересном силуэте—вот характерные черты «московского Б.». Его наиболее яркие памятники: церкви «Никола Большой Крест» на Ильинке и Успенья на Покровке (Москва) и особенно церковь Покрова на Филях (в окрестностях Москвы). Петровское Б. есть уже настоящий европейский стиль различных модификаций, по национальностям строивших. Итальянцы (Трезини, Микетти, Киавери) и немцы (Швертфегер, Шлютер, Шедель, Матарнови), французы (Леблон), голландцы (ван-Свитен) и фламандцы—строили Петру «Питер Бурх» в духе барокко своих стран, видоизмененного, конечно, в новых условиях.

Ни одного здания, о к-ром можно бы сказать, что оно копия, здесь нет. Нет этого и в дальнейшей эволюции стиля. Превалирует, конечно, каноническая архитектура Запада, и влияние русского уменья и понимания сказывается, м. б., в грубоватости исполнения и ошибках в пропорциях «по канону». Это и придает стилю Петровской эпохи особый, иногда мало уловимый, оттенок.

Лучшие и характернейшие памятники петербургского Б.: Петропавловская крепость (архитектора Трезини), университет, дворец в Летнем саду, дворец в Ораниенбауме. Расцвет стиля совпадает с переходом его в рококо—при Елизавете.

Лучший мастер Б.—Бартоломео *Растрелли* (см.) (1700—1771). Главными работами его являются: Смольный монастырь (1749), дворцы в Петергофе (1747), Зимний дворец в самой столице (1754—62) и особенно дворец в Царском Селе (1749—56, ныне Детское Село). При Растрелли Б. достиг апогея развития, чтобы, постепенно упрощаясь и утончаясь, перейти в т. н. *классицизм* (см.).

Лит.: Грабарь, И., История русского искусства, тт. II и III, М. (даты не указаны). *С. Торопов.*

БАРОМАНОМЕТР, прибор для измерения малых давлений, см. *Манометр*.

БАРОМЕТР (от греч. baros—тяжесть и metreo—измеряю), прибор для измерения атмосферного давления или упругости воздуха. Идея, положенная в основу устройства Б., заключается в том, чтобы уравновесить определяемое давление воздуха *гидростатическим давлением* (см.) столба жидкости. Основным является опыт, поставленный в 1643 Торричелли, учеником Галилея: если взять запаянную с одного конца стеклянную трубку, длиною больше 80 *см*, заполнить ее ртутью и, плотно зажав отверстие, так, чтобы пузырьков воздуха не оставалось, перевернуть ее и погрузить этим отверстием в чашку со ртутью, после чего отверстие открыть,—столб ртути в трубке спадает до некоторой определенной высоты; остается измерить по шкале разность высот уровней в трубке и в чашке этого Б. Пустое пространство в верхней части трубки образует т. н. Торричеллиеву пустоту. Давление указанного столба ртути, высотою обыкновенно ок. 76 *см*, равно давлению всей массы атмосферных слоев, лежащих выше уровня чашки.

Рис. 1. Барометр Фортена.

Однако, высота столба ртути еще не определяет вполне производимого им давления, нужно учесть температуру ртути в столбе (т. к. теплая ртуть имеет уменьшенную плотность), а также напряжение силы тяжести в месте наблюдения (т. к. у экватора сила тяжести меньше, чем у полюса, и на высокой горе меньше, чем у подошвы). Поэтому, чтобы иметь меру давления независимо от приемов его измерения, нужно измерить высоту столба и «привести» ее к определенной температуре и определенной силе тяжести. Кроме того, самый масштаб для обмера высоты дает верные *мм* только при определенной температуре (обыкновенно при 0°) шкалы. Вследствие этого, найденную по Б. высоту H при температуре t каждый раз приводят к 0° по формуле

$$H=H_t[1-(\beta-\gamma)t],$$

где β—коэффициент объемного расширения ртути, γ—коэффициент линейного расширения шкалы. Приведение к нормальной силе тяжести—«на широте 45° и на ур. моря»—вычисляют по широте φ данного места наблюдения и по высоте Z его над ур. моря по формуле вида

$$H_{45,0}=H_{\varphi,Z}(1-\alpha\cos\varphi-\delta Z).$$

Обычно пользуются таблицами, в к-рых нужные «приведения» уже вычислены для разных H_t и t (для шкалы из латуни) и для разных H, φ и Z.

Кроме учета этих влияний, для точного измерения давления по Б. нужны следующие дополнительные условия: 1) ртуть должна быть химически чистой, иначе ее плотность не будет определенной; 2) над ртутью в трубке Б. не должно быть следов воздуха или других газов (напр., паров воды); 3) верхняя выпуклая поверхность ртути в трубках, т. н. *мениск* (см.), вводит заметную ошибку в высоте Б., т. н. «депрессию», т.-е. снижение высоты, к-рое тем больше, чем у́же трубка. Вообще, ошибка от депрессии изменчива, и ее стараются избежать специальной конструкцией Б. Из этого перечисления разных источников ошибок Б. ясно, что для сравнимости наблюдения по разным экземплярам Б. каждый прибор необходимо сравнить с основным, более надежным, т. н. «нормальным» Б. Такими сравнениями определяют инструментальную поправку Б.

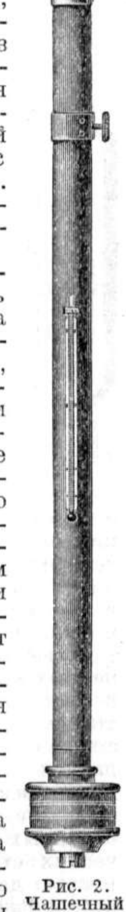


Рис. 2. Чашечный барометр.

Конструкции Б. очень разнообразны. Из чашечных Б. очень распространены Б. Фортена (рис. 1). Чашка частично состоит из стеклянного цилиндра, а дно ее образовано кожаным мешком, к-рый подпирается винтом снизу. Перед каждым наблюдением уровень ртути в чашечке подымают (помощью этого винта) до соприкосновения с концом костяного или стального острия; момент хорошо заметен по схождению острия с его изображением на блестящей ртутной поверхности. Шкала нанесена на внешней оправе, так что нуль шкалы приходится на конце острия. На верхний уровень наводят нижний срез подвижного кольца, соединенного с *нониусом* (см.), по к-рому и делают отсчет высоты.

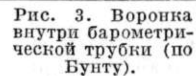


Рис. 3. Воронка внутри барометрической трубки (по Бунту).

Другой тип чашечных Б.,—тип, принятый на рус. метеорологических станциях,—с закрытой широкой железной чашкой, без наведения на уровень внизу (рис. 2). Если поверхность ртути в широкой

цилиндрической чашке по площади в 100 раз больше поверхности ее в барометрической трубке, то все изменения уровня вверху отражаются лишь в сто раз меньшими изменениями уровня внизу. Оказывается поэтому, что последний можно вовсе не наблюдать, достаточно нанести вверху Б. только часть шкалы с делениями от 600 до 800 *мм*, при чем каждое деление взять на $^1/_{100}$ меньше истинного *мм* (т. н. «приведенная» шкала). При начальном наполнении наливают столько ртути, чтобы отсчет по приведенной шкале давал высоту, близкую к истинной.—К такому же типу принадлежит морской чашечный Б. На судах, для уменьшения влияния качки, он подвешивается на *кардановом подвесе* (см.) в точке немного выше центра тяжести, а чтобы уменьшить колебания высоты ртути во время качки,—внутри барометрической трубки впаяна воронка с тонким отверстием (рис. 3).


Рис. 4. Сифонный барометр.

Сифонные Б. (рис. 4) представляют выгоду в том отношении, что наведения на мениск внизу и вверху одинаковы, исключаются личные ошибки наведения на мениск и ошибки от мениска. В этой простейшей форме сифонные Б. не практичны, т. к. нижний уровень быстро загрязняется, инструментальная поправка Б. изменяется и требуется чистка Б., а также новое сравнение с нормальными.

В каждом центральном для всего государства метеорологическом учреждении или в центральной метеорологической обсерватории имеется т. н. «нормальный» Б., при построении к-рого приняты меры для исключения по возможности всех источников ошибок и для получения наиболее точных—абсолютных или стандартных—величин давления. По показаниям нормального Б. определяют «инструментальные ошибки» всех других Б. Один из первых таких «нормальных» Б. был сооружен в Главной физической обсерватории в СПБ академиком Г. И. Вильдом в 1870. Лучшие современные «нормальные» Б. дают абсолютную точность до нескольких тысячных долей *мм*, каковая точность необходима для установления нек-рых физических постоянных, тогда как на сети метеорологических станций пока довольствуются точностью до $\pm 0,1$ *мм* или $\pm 0,05$ *мм* как для отдельных отсчетов, так и для периодически проверяемых инструментальных поправок барометров.

Кроме ртутных Б., применяются еще металлические Б., или анероиды, к-рые измеряют давление по его действию на упругую тонкостенную коробку Види из гофрированной металлической пластинки. Воздух из коробки выкачан, и сжатию ее противодействует большая плоская пружина. При увеличении атмосферного давления пружина сжимается сильнее, при уменьшении—разжимается, и это движение пружины передается системой рычагов на ось стрелки, конец к-рой двигается по циферблату (рис. 5).

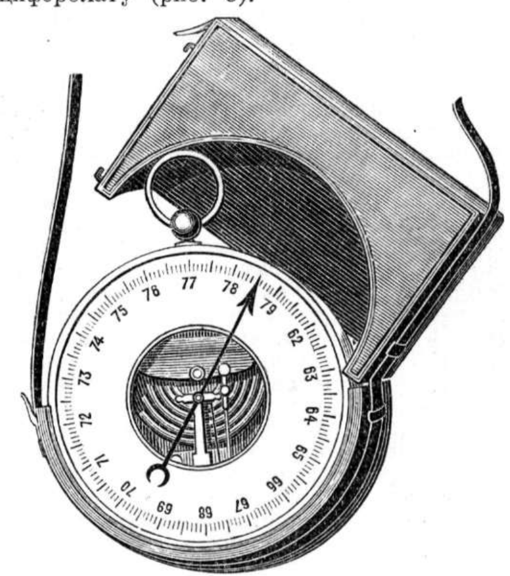


Рис. 5. Барометр-анероид.

Лит.: Вильд, Г. И., Нормальные барометры Главной физической обсерватории, Приложения к 22 т. «Записок Академии Наук», СПБ, 1893; «Инструкция метеорологическим станциям 2-го разряда», изд. Гл. физич. обсерватории, П., 1915; Клоссовский, А., Метеорология, Одесса, 1908; Охлябинин, С., Метеорологические приборы, изд. Министерства торговли и промышленности, П., 1915. *Д. Смирнов.*

БАРОМЕТР ЭКОНОМИЧЕСКИЙ. Термином этим, получившим широкое распространение в современной статистической и экономической литературе, обозначают систему показателей или единый показатель, при помощи к-рых пытаются выразить характер хозяйственной конъюнктуры и предсказать изменение конъюнктуры на ближайший период. Наибольшей известностью пользуются работы по составлению Б. э. Гарвардского экономического бюро (Соед. Штаты), а также Лондонского и Кембриджского экономических бюро (Великобритания). В СССР известна попытка составления Б. э. Конъюнктурным институтом (см. *Конъюнктура, Индексы*).

БАРОМЕТРИЧЕСКИЙ ГРАДИЕНТ, см. *Градиент барометрический и термометрический.*

БАРОМЕТРИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, то же, что *атмосферное давление* (см.).

БАРОМЕТРИЧЕСКОЕ НИВЕЛИРОВАНИЕ, один из простейших способов определения разности высот двух точек (иногда—как, например, в авиации—и единственный), основан на том, что давление воздуха зависит от высоты воздушного столба над данной точкой и поэтому уменьшается с поднятием над уровнем моря. Вопрос усложняется тем, что на давление влияют также температура и влажность воздуха, напряжение силы тяжести и состояние погоды вообще. Для измерения давления обычно употребляются анероиды и гипсотермометры (см. *Баротермометр*), как более удобные для перевозки. Формy-

лы Б. н. (точная впервые выведена Лапласом) дают разность высот h двух точек, в к-рых измерено давление B_1 и B_2 *мм*; наиболее полная из них такова:

$$h=18400 \log \frac{B_1}{B_2}(1+0{,}00366t)\ \left(1+0{,}75\ \frac{e}{B_1+B_2}\right)\ (1+0{,}0026 \cos 2\varphi)\ \left(1+\frac{H}{3185000}\right),$$

где t—средняя температура воздуха (по Цельсию), e—абсолютная влажность в *мм*, φ — географическая широта, H — приближенная средняя высота в *м* над ур. м. При грубых определениях можно довольствоваться следующей табличкой:

выс. *м*	давл. *мм*	выс. *м*	давл. *мм*
0	760	2.000	598
200	742	2.200	584
400	724	2.400	570
600	707	2.600	556
800	690	2.800	542
1.000	674	3.000	530
1.200	658	3.500	500
1.400	642	4.000	470
1.600	627	4.500	443
1.800	612	5.000	417

Число *м*, на к-рое нужно подняться, чтобы давление уменьшилось на 1 *мм*, называется барометрической ступенью. Для 0° и разных давлений она следующая:

давление (в *мм*)	760	700	600	500
ступень (в *м*)	10,5	11,4	13,3	16,0.

Для получения хороших результатов нужно определять давление в обеих точках по возможности одновременно или несколько раз перевозить барометр взад и вперед. При больших расстояниях между точками начинают сильно влиять разные метеорологические условия, и точность падает.

Лит.: Витковский, В., Практическая геодезия, СПБ, 1911.

БАРОН (франц., англ., нем.—baron), феодальный дворянский титул в Зап. Европе. Б-ы занимали среднее место по рангу между простыми рыцарями и высшим титулованным дворянством (как-то: графы, маркизы, герцоги). Б. обыкновенно являлся обладателем довольно значительного лена (включающего несколько замков), прямым вассалом короля (или другого высшего сюзерена), имевшим несколько подвластных ему вассалов-рыцарей, но не обладавшим высшими феодальными правами (как, напр., правом чеканки монеты). В Англии отличали от общей массы Б. (низших) Б. высших—членов Верховного Совета (перов). Как титул, звание Б. сохранилось в монархических странах Европы и после разложения феодального порядка. В России звание Б. введено при Петре I. Б-ми называли лиц, принадлежавших к высшему слою немецкого дворянства (б. ч. крупных помещиков) Прибалтийского края (нынешней Латвии и Эстонии).

БАРОН, Мишель (1653 — 1729), знаменитый франц. трагический актер. Воспитанник Мольера, внушившего ему свои воззрения на сценическое искусство, Б. повел решительную борьбу с напевной, патетической декламацией и внешней красивостью жестов и поз, характерными для аристократического театра. Он проповедывал «естественность» и снижал пафос классической трагедии до уровня психологической драмы. В области актерского искусства Франции Б. открывает новую эпоху, закладывая фундамент буржуазного сценического стиля. Б. был также незаурядным драматургом. Большой успех имела его комедия «L'homme aux bonnes fortunes» (1686), в к-рой он высмеял тип светского ловеласа. Сочинения его вышли в 1730 (2 тт.) и 1753 (3 тт.).

Лит.: B. E. Young, Michel Baron, P., 1904.

БАРОН, Юлий (1834—1899), германский юрист, знаток римского права. Из трудов Б. наиболее известен его курс «Пандектов», имеющийся и в русском переводе; точность формулировок и строгая система являются отличительными чертами этой работы. Как и большинство германских специалистов в области римского права, Б. довольствуется формально-логическими построениями, игнорируя социально-экономическую основу правовых явлений.

БАРОНГА, южно-африканская народность, принадлежащая к восточным банту (группе тонга). Населяет юг португальской колонии Мозамбик. Б.—мирный народ, находящийся под сильным влиянием зулусов.

БАРОНЕТ, один из дворянских титулов в Англии, учрежденный Яковом I в 1611. Б. занимал среднее место между низшим дворянством (gentry) и высшей титулованной аристократией, не обладая привилегиями последней (как, напр., правом заседать в палате лордов). Баронетство первоначально приобреталось за деньги; целью учреждения баронетства при Якове I было получение средств на колонизацию ирландской провинции Ольстер.

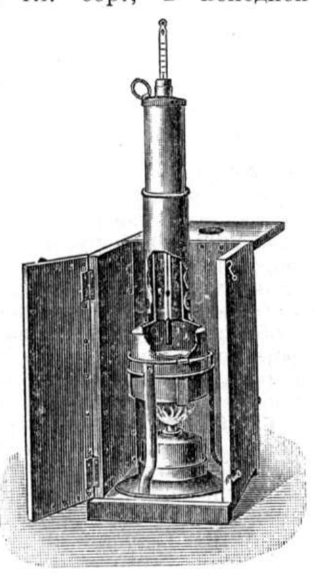
БАРОНИЙ (Baronius), Цезарь (1538—607), католический историк церкви, автор обширного труда—«Церковные Анналы до 1198» («Annales ecclesiastici», 12 тт., 1588 и сл.; многократно переиздавались),—составленного в ответ на лютеранскую историю церкви, т. н. *Магдебургские центурии* (см.). Вследствие обилия впервые опубликованного материала, «Анналы», несмотря на тенденциозность, еще и теперь сохраняют свое значение для исторической науки. В сокращенном виде «Анналы» были переведены на польский яз., а с этого издания—на рус. яз. (в 1687), и в этом виде очень часто употреблялись раскольниками в полемике против государственной церкви; т. н. «Годовые дела церковные» распространялись в подпольных списках, с разными изменениями и дополнениями. Синод выпустил печатное издание, исключив, однако, толкования, противные восточной церкви.

БАРОНСК (раньше Екатериненштадт), дореволюционное название города *Марксштадта* (см.) в АССР Немцев Поволжья.

БАРОТЕРМОМЕТР, или гипсотермометр, прибор для определения давления воздуха по температуре кипения воды. Основан на том, что температура паров при кипении зависит от внешнего давления (см. *Упругость паров*, *Пары*). Резервуар термометра помещается не в кипящей воде, т. к. вода при небольших примесях может быть перегрета, а над водой, в цилиндре (см. рис.), по к-рому подымаются пары; дополнительный внешний цилиндр, по к-рому пары опускаются к выходному от-

верстию, служит защитой от охлаждения. Б. применяется, гл. обр., в походной обстановке вместо более громоздкого ртутного барометра для периодической проверки анероидов при барометрических нивелировках.

Лит.: Охлябинин, С., Метеорологические приборы, П., 1915.



БАРОХА-И-НЕССИ (Baroja y Nessi), Пио, р. 1872, исп. писатель, баск; сын инженера, врач по профессии. После первой трилогии романов «Земля басков» (Tierra vasca) литературная известность Б. упрочилась и стала мировой с момента появления трилогий «Фантастическая жизнь» (La vida fantástica), «Раса» (La raza), «Борьба за жизнь» (La lucha por la vida), «Прошлое» (El pasado) и «Города» (Las ciudades). Вне этих циклов стоят отдельные произведения Б. художественного и публицистического характера («Баскские идиллии», «Подмостки Арлекина», «Автобиография» и др.). Последними по времени (для 1925) произведениями Б. являются трилогия «Море» (El mar) и обработанный в виде цикла отдельных повестей архив его родственника Аваринета, участника освободительных войн начала 19 в., объединенный под общим названием «Воспоминания человека, привыкшего действовать» (Memorias de un hombre de acción). Определяя свое мировоззрение, Б. называет себя «индивидуалистом и анархистом», «врагом церкви и государства». Примыкая к группе испанских либералов, Б. ценит либерализм, как разрушительную силу. Главным орудием борьбы с социальным неравенством Б. считает «печатное слово». Задача романиста, по его мнению, заключается в том, чтобы способствовать искоренению вековых предрассудков (идеи государства, религии и т. д.). Присущий Б. острый анализ явлений окружающей жизни налагал на его произведения отпечаток глубокого пессимизма. О возможном для Испании выходе из современного тяжелого положения Б. говорит только намеками (об образовании идеального коммунистического государства — в романе «Парадокс-король»; о воспитании разумного патриотизма—в трилогии «Раса»). Б. возглавляет литературную школу, стремящуюся воспроизводить в романе жизнь в ее действительном виде, без уклонения в сторону «живописности» (в чем Б. упрекает Ибаньеса). Отличительные черты школы: строгость языка, изгнание всяких риторических приемов, скупость в изображении пейзажа и т. п.

Лит.: Статьи Дионео в журн. «Русское Богатство», № 1 и 2, 1911; G. Blanco, «Historia de la novela en Espana», Madrid, 1909; в рус. пер. отдельные романы Б. выходили в издании «Современные Проблемы» («Путь к совершенству», «Красная заря», «Древо познания») и др. изд. *Ф. Кельин.*

БАРОЦЦИ (Barozzi), Серафино-Лодовико, болонский живописец-декоратор, работавший в России в 1760—70 гг. (у. 1810 в Болонье). Серафино Б. и его брат Джузеппе Б. принадлежат к числу выдающихся декоративных живописцев 18 в. Лучше всего сохранились памятники их искусства в ораниенбаумском Китайском дворце. Более пострадала роспись Б. в ораниенбаумском же павильоне при «Катальной Горке», где, кроме плафонов и фресковой стенописи, Б. была выполнена «наподобие фарфора» роспись пола.

БАРОЧНЫЙ ЛЕС, 1) для сооружения барок заготовляют лес в виде хлыстов—бревен длиною не менее 10,5 *м* (5 саж.), при толщине в тонком конце не менее 22,5 *см* (5 верш.). Для днища идет еловый лес, в виду его большой легкости, а для бортов—сосновый. Шпангоуты (ребра) делают из ели, заготовляя для них специальный сортимент, называемый копанями, или кокорами. Б. л. должен отличаться высоким качеством древесины: прямизной ствола, хорошей очисткой от сучьев, небольшим сбегом, полным отсутствием гнили, а для обшивки—ограниченным количеством сучков. Бревна для днища и бортов распиливают на брусья, толщиной в $1^1/_2$, 2 и $2^1/_2$ верш. (6,66, 8,88, 10 *см*), и с боков отесывают по шнуру параллельно образующей бревна; т. о., они имеют форму трапеции. Брусья для шпангоутов отесываются. Каждый шпангоут составляется из трех частей: копани, укладываемой по настилу днища во всю ширину барки, и двух приставок, укрепляемых вертикально к концам копани; к ним пришивается гвоздями бортовая обшивка. 2) В тех случаях, когда барки строятся только для одного рейса, в большинстве случаев—к крупным лесным рынкам у устьев рек (напр., для доставки леса в Ленинград, разных изделий из дерева—в низовья Днепра и Волги), экономически целесообразным бывает их разобрать. Полученный при этом лесной материал также именуется Б. л. Он используется как дешевый строительный лесной материал для сараев, заборов, а также жилых строений. Дефектом такого Б. л. является продырявленность его в тех местах, где были заколочены нагели (деревянные клинья-гвозди), и гвозди, к-рыми днище и борты были прикреплены к шпангоутам барки.

БАРОЧЧО, или Бароччи (Baroccio или Barocci), Федериго (1528—1612), итал. живописец, родом из Урбино. Изучал картины Тициана, Рафаэля и особенно Корреджо, под влиянием к-рого находился всю жизнь, не теряя, однако, индивидуальных черт—тщательности в изучении природы, строгости в рисунке и композиции. Работал Б., гл. обр., в Урбино. Б. оставил большое число картин масляными красками, пастелей и рисунков. Известен также как гравер, нашедший новую технику изображе-

ния полутонов пунктиром. В Эрмитаже находится женский портрет кисти Б. и копия с картины мастера «Святое Семейство».

БАРРА (Barra) (р. 1870), франц. политический деятель, коммунист. По профессии—рабочий, докер. В 1924 избран депутатом. Принимал участие в большинстве выступлений коммунистической фракции Палаты.

БАРРАНД (Barrande), Иоахим (1799—1883), знаменитый палеонтолог и геолог, исследователь кембрийских, силурийских и девонских отложений Европы, гл. обр., Богемского массива. Гл. работы: «Système silurien du centre de la Bohême», 1852—94, 24 тт.; «Colonies dans le bassin silurien de la Bohême», 1860 (1.200 табл. с изображением 15 т. ископаемых). Эти работы сыграли большую роль в деле познания названных отложений в других странах.

БАРРАНКИЛЬЯ (Barranquilla), важнейший торг. город в южно-американской республике Колумбии, 64 т. ж. (1918), недалеко от устья р. Магдалины, связан ж. д. с морским портом Пуэрто-Коломбия.

БАРРАНКОСЫ (исп. barrancos), глубокие овраги, прорезающие склоны вулканических конусов и расходящиеся радиально от кратера к подошве. Бух принимал их за трещины, возникшие при поднятии вулкана действием подземных сил. На самом деле, Б. образуются, как и все овраги, вследствие размывающего действия воды, стекающей по склонам; кроме того, в образовании их большую роль играют *сухие лавины* (см.), скатывающиеся по временам от краев кратера.

БАРРАС (Barras), Поль Франсуа Жан Никола (1755—1829), политический деятель времен Франц. революции, член Национального Конвента. Аристократ по происхождению, расстроивший свои средства разгульной жизнью, Б. примкнул к революции, но 9 термидора выступил против Робеспьера и, сыграв крупную роль в его падении, стал вождем реакционной буржуазии; был главой Директории, правительства буржуазной диктатуры, содействовал усилению Наполеона, однако, при установлении империи был оттеснен на задний план и должен был уйти в частную жизнь.

БАРРЕЛЬ (англ. barrel—бочка), первоначально цилиндрический сосуд для хранения жидкостей затем мера жидких тел,—употребляется в Америке, отчасти в Англии.

Б. сырой нефти=42 галлонам=158,98 *л*, Б. керосина=50 галлонам=189,26 *л*, Б. пива=31 галлонам==117,3 *л*. В Америке Б. означает также определенную меру веса нек-рых твердых и сыпучих тел, продаваемых в бочках, при чем весовое значение Б. изменяется в зависимости от товара. Так, Б. солонины=200 амер. фун. (90,7 *кг*), масла—224 амер. фун. (101,6 *кг*), мыла—256 амер. фун. (116,1 *кг*), пороха—100 амер. фун. (45,4 *кг*), ржи—196 амер. фун. (88,9 *кг*), риса—600 амер. фун. (272,2 *кг*), рыбы, свинины—200 амер. фун. (90,7 *кг*).

БАРРЕМСКИЙ ЯРУС (век), геологич., см. *Меловая система*.

БАРРЕР (Barrère), Камилл (р. 1851), франц. дипломат. Участник Парижской Коммуны; после разгрома Коммуны был вынужден эмигрировать в Англию, а затем в Германию. Был заочно приговорен к ссылке, но затем амнистирован и возвратился во Францию, где примкнул к сторонникам *Гамбетты* (см.). В 1880 представлял Францию в европейско-дунайской комиссии. Позже был посланником в ряде европейских государств. С 1897—1924 посол в Риме. Во время своего долголетнего пребывания в Италии всеми силами способствовал распаду *Тройственного Союза* (см.), а в первые годы империалистской войны содействовал вступлению Италии в антигерманский блок. Делегат Франции на Генуэзской и Лозаннской конференциях. Был вынужден выйти в отставку в 1924, «за выслугой лет». Действительной причиной удаления Б. была его близость к клерикальным кругам, не позволившая ему оставаться при радикально-социалистическом кабинете Эррио, упразднившем франц. представительство при Ватикане.

БАРРЕС (Barrès), Морис (1862—1923), франц. романист и публицист. Первые свои поэтические произведения Б. посвящает проблеме «свободной личности». В трилогии «Культ „Я"» (1889—91) Б. проповедует крайний индивидуализм—этический и социальный, провозглашая культ человеческого «я», свободного от всех привычек и связей, семьи, родины и т. д. Его «свободный человек» (название романа из этой серии)—анархический противник «варварской культуры» («Под взглядом варваров»). Эту группу романов продолжают «Враг законов» (1892) и «О крови, сладострастии и смерти», свидетельствующие об изощренности чувственных и эстетических переживаний Б. Кризис в творчестве Б. связан был с его увлечением политикой (90-е гг.). Сторонник генерала *Буланже* (см.), антидрейфусар (см. *Дрейфус*), Б. прошел в 1889 в палату, как буланжистский депутат, и оставался в парламенте до 1893. С этого времени Б. становится (наряду с *Моррасом*, см.) вождем консервативной националистической и католической литературы. Отрекаясь от своих прежних взглядов, Б. осуждает свое поколение за индивидуализм (роман «Беспочвенники»), критикует «сентиментальность» буланжизма («Призыв к солдату»). Ироническая история 3-ей республики в связи с Панамой дана им в романе «Их облик» (трилогия «романов о национальной энергии», 1897—1902). Б. требует теперь тесной связи с нацией и расой, культивирования национальных традиций и выступает ярым пропагандистом католицизма, как «устроителя порядка» (его призыв к народу в 1906: «Слушайтесь католической церкви—она одна мать и учительница»). С 1906 Б.— снова член палаты, лидер республиканско-демократического блока. Национализм Б. сблизил его с Полем *Деруледом* (см.); он стал после него президентом реакционной «Лиги патриотов» и выступил одним из наиболее ярких пропагандистов идеи «реванша». В эпоху империалистской войны Б. идеализирует и эстетизирует войну («Как прекрасны наши защитники в своих норах... когда они обнимают родную землю»). С 1915 по 1918 Б. редактирует реакционную газету «Écho de Paris», отравляя общественное сознание проповедью шовинизма и ненависти к Германии (из этих статей составилась его «Хроника великой войны», 12 томов). И после заключения мира Баррес до самой смерти остается врагом Германии.

С художественной стороны произведения Б. ярки, но не равноценны. Характерны для композиции романов Б.—значительные отступления теоретического характера, комментарии и т. п. Интересно и умело дан родной для Б. лотарингский пейзаж (лучший роман «Вдохновенный холм»). Тонко и с большой эмоциональностью изображает Б. умирающее, уходящее (описание Венеции в «Amori et dolori sacrum», Испании). Б. был членом Французской академии.

Лит.: P. Moreau, в книге Le victorieux XX s., P., 1911; A. Thibaudet, La vie de M. Barrès, P., 1923 (панегирик Б.); «Nouvelles littéraires», 26 déc. 1925 (номер, посвящ. Б.); ж. «Clarté», №№ 50, 51, 53, 54, 1924, (резкая крит. Б.). *М. Эйхенгольц.*

БАРРЕТТЕР, прибор, действие к-рого основано на значительном изменении сопротивления проводника от нагревания проходящими токами. Б., предложенный Фессенденом в 1903 в качестве *детектора* (см.) для радиотелеграфа, состоял из тонкой платиновой проволочки, погруженной в азотную кислоту. Теперь применяются Б. в виде тонкой железной проволоки в атмосфере водорода. Проволока и давление газа подбираются так, чтобы при изменении электродвижущей силы резкие изменения сопротивления Б. ограничивали колебания тока узкими пределами, что требуется в радиоприборах для автоматической регулировки тока накала катодных ламп.

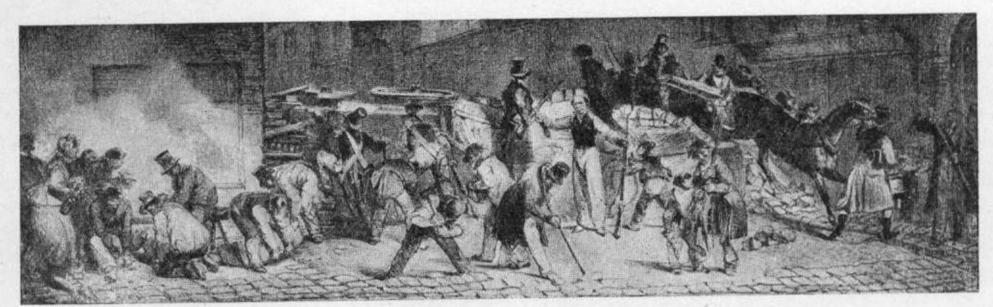
БАРРИ (Barrie), Джемс (р. 1860), англ. писатель. Начал с журналистики, затем стал беллетристом, а с 1900 пишет почти исключительно для сцены. Появление в 1888—89 его сборников «Auld Licht Idylls» и «A Window in Thrums» считается началом возрождения шотландской прозы. Вокруг Б. сгруппировалось несколько шотландских писателей и возникла т. н. «Kailyard School». Характерными чертами этой шотландской областной школы были соединение реалистических описаний быта шотландских деревень с сентиментальной фабулой и несколько грубоватый юмор. В своей прозе Б. чаще всего описывал родное селение Кирриемюр, под именем Thrums'a. Наиболее значительны его романы: «Sentimental Tommy» (1896) и «Tommy and Grizel» (1900). Из других романов Б. представляют интерес автобиографический «Margeret Ogilvy», 1896, в к-ром выведена мать писателя, и «The little white bird» (Белая птичка), 1902—из детской жизни. Б.—один из популярнейших драматургов Англии, вполне отвечающий вкусам среднего английского зрителя. Он умело и весело строит свои мелодрамы, феерии, как «Peter Pan», или легкие, совершенно безобидные сатиры вроде «The Admirable Crichton». На русский язык переведен роман Б. «Белая птичка» (изд. «Всем. Литерат.», 1922, с предисловием Губера).

Лит.: P. Braybrooke, J. M. Barrie, L., 1924 (монография). *И. К.*

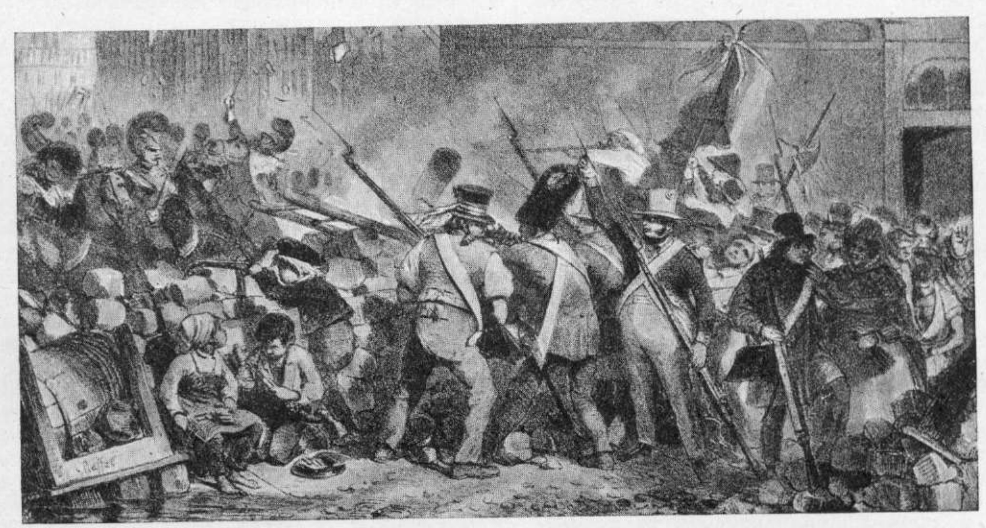
БАРРИАС (Barrias), Луи Эрнест (1841—1905), франц. скульптор. В 1894 выбран руководителем скульптурной мастерской Академии, в 1897 вице-президентом Франц. ин-та (Institut de France); популярнейший скульптор своего времени; статуи работы Б. украшают площади и сады Парижа. Главнейшие произведения Б. находятся в Люксембургском музее и в Petit Palais: они отличаются одновременно и академичностью и натурализмом, характерным для эпохи 1890-х гг.

БАРРИКАДА, уличное заграждение, сложенное из подручных материалов,—столбов, досок, камней, телег, мебели, бочек и т. п. (отсюда и самое слово Б.—от франц. barrer—заграждать или barrique—бочка). Такие заграждения применялись в уличных боях еще в далекой древности (Сагунт, Карфаген — при штурме города римлянами, Спарта — при вторжении Пирра, и т. д.), но нынешнее название они получили лишь с 1588, когда на улицах Парижа, во время майских боев (см. *Франция*, история), они впервые были применены в широких размерах. С того времени каждое восстание в городах (часто даже крупные массовые выступления, не переходившие в вооруженные столкновения) сопровождалось постройкой Б. Особенно выдающуюся роль играли они в восстаниях франц. городов: в историю Франции дни 12 мая 1588 и 26 августа 1648 вошли под именем «Дня баррикад»; такими же, по существу, «днями Б.» являются Парижские восстания 1827, 1830, 1832 (июнь), 1834 и особенно 1848, когда, во время февральских боев, парижскими рабочими построено было свыше 1.500 Б.; во время осады Парижа пруссаками 1870—71 Б. была введена в общий план обороны города, и для организации баррикадной борьбы, если неприятель ворвется в город, создана была специальная «Комиссия баррикад»; во время Коммуны—наиболее упорные бои шли также на Б. Широкое применение Б. нашли во время восстаний в Лионе 1834, Брюсселе 1830, Вене, Праге, Берлине 1848 и особенно в Дрездене 1849, где постройкой и обороной Б. руководил Бакунин. За этот период, 1830—1840 гг., техника и тактика Б. достигли высокого развития: выработались специалисты, руководившие уличными боями не только во время революционных выступлений в собственном городе, но и выезжавшие в другие города и даже за границу для инструктирования и руководства боевыми действиями. Так, в Праге, Дрездене, Берлине 1848—49 в боях участвовало не мало французов и поляков—«специалистов Б.», приехавших из Парижа.

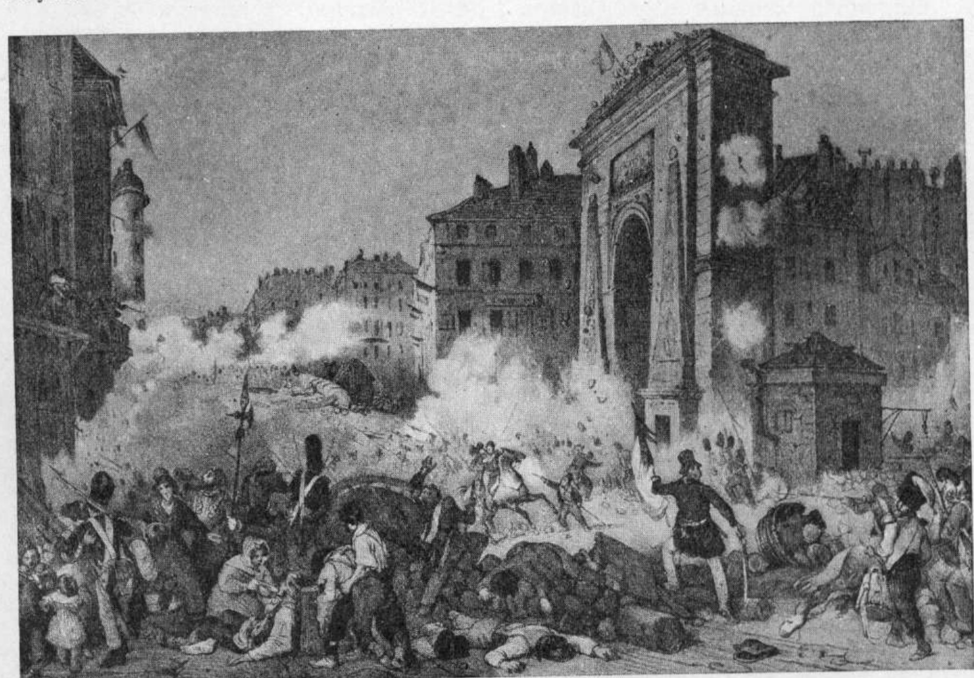
1840-ми гг. закончился первый период истории Б., характеризующийся тем, что в это время Б. играла роль уличного укрепления, редута, за гребнем к-рого залегали восставшие и под прикрытием к-рого они вели бой. Восстание протекало по возможности полностью на улице: оно начиналось постройкой Б., развертывалось в боях за Б. и решалось успехом или неуспехом этих боев. Такое значение Б. определялось следующими факторами: во-1-х, состоянием военной техники, дававшей возможность восставшим выдерживать бой с войсками в условиях более или менее равного вооружения: при гладкоствольном оружии, бившем на небольшие дистанции, баррикадным оружием могли служить и охотничьи ружья, стрелявшие сечкой, картечью, самодельными пулями и пр., и старинные



Постройка баррикад. *Литография по рис. Е. Лами.*



На улице Св. Антония. *Литография по рис. А. Раффэ.*



Бой у ворот С. Дени. *Литография по рис. В. Адама.*

Баррикады в Париже в июльские дни 1830 г.

кремневые ружья и пистолеты и т. п.; в Берлине 1848 и Дрездене 1849 повстанцы имели даже импровизированную артиллерию—маленькие мортирки, стрелявшие из-за Б. железными штангами и т. п. В отдельных случаях (Дрезден 1849, Вена 1848 и др.), когда в рядах восставших имелись стрелковые кружки и т. п., они пользовались даже известным преимуществом вооружения: нарезные карабины против гладкоствольных ружей правительственных войск (Вена, Дрезден, Прага). Во-2-х, количество активных участников восстания было относительно не велико, хотя бы уже вследствие ограниченности средств вооружения: это принуждало руководителей восстания к искусственному ограничению поля боевых действий, к сведению его к немногим боевым пунктам, к позиционному бою: для маневрирования, всегда более выгодного в бою, не было ни людей, ни достаточных технических средств. В 3-х, характерное по тем временам для обеих борющихся сторон «уважение к частной собственности» заставляло и революционеров и войска стремиться к такой обстановке борьбы, к-рая менее всего затрагивала бы нейтральных обывателей и была бы не способна вывести их из состояния нейтралитета. Всем этим трем условиям удовлетворял перенос боевых действий полностью на улицу, «за Б.». Сообразно требованиям, к-рые предъявлялись Б., как уличному укреплению, им старались придать максимальную массивность и прочность, по возможности прибегая даже к земляным работам (присыпке их землею, в целях ослабления действия обстрела, и т. д.) или облицовке плитами, снятыми с мостовой (предместье С.-Антуан в Париже, 1848); расположение их преследовало цели наилучшего обстрела из-за прикрытия. Поскольку Б. являлись боевыми опорными пунктами, их старались придвинуть возможно ближе к тем пунктам, захват к-рых входил в задания восстания. «Классическим» местом баррикад были углы улиц.

Опорные Б. этого периода достигали зачастую весьма внушительных размеров: среди «бакунинских» Б. в Дрездене нек-рые доходили до второго этажа прилегающих домов; профиля Б. приспосабливались для огневой обороны: при выдвижении их на площади (площадь Бастилии в июне 1848) их зачастую строили углом, для расширения площади обстрела (с двух фасов).

1848—49 годы, благодаря чрезвычайному обострению революционной борьбы, внесли резкое изменение тактики правительственных войск в борьбе с восстаниями: правительство перестает считаться с «частной собственностью» и начинает в самых широких размерах применять артиллерию, прибегая даже к стрельбе брандскугелями,—снарядами, вызывающими пожары. Уже во время июньского восстания в Париже 1848 этот, по выражению Энгельса, «алжирский способ войны» был применен Кавеньяком в широких размерах. «Народ не был подготовлен к этому, против этого он был беззащитен, а поджоги—единственное противодействующее средство, к-рым он располагал, противоречили его благородству» (Энгельс). В том же году Виндишгрец, руководивший борьбой против восстаний в Праге и Вене, впервые применил для атаки Б. т. н. «коридорный способ», т.-е. продвижение атакующих войск против Б. не по улице, под обстрелом, а внутри домов путем последовательного пролома прилегающих друг к другу стен домов. Этот способ быстро нашел всеобщее правительственное признание: подводя войска на удар без предварительного обстрела их, он давал прекрасные результаты. Так, в Дрездене, несмотря на исключительное упорство сопротивления восставших, потери правительственных войск за все время баррикадных боев ограничились 4 офицерами и 26 солдатами—убитыми, и 7 офицерами и 95 солдатами—ранеными. Потери же восставших превышали 500 ч., не считая повешенных впоследствии «по суду», сосланных и т. п. Изменение тактики войск отозвалось соответственным изменением тактики восставших: они переместились с улицы в дома; уже в берлинских боях 1848 Б. в значительной мере перестает быть «редутом», обращаясь в заграждение, обороняемое из прилегающих домов.

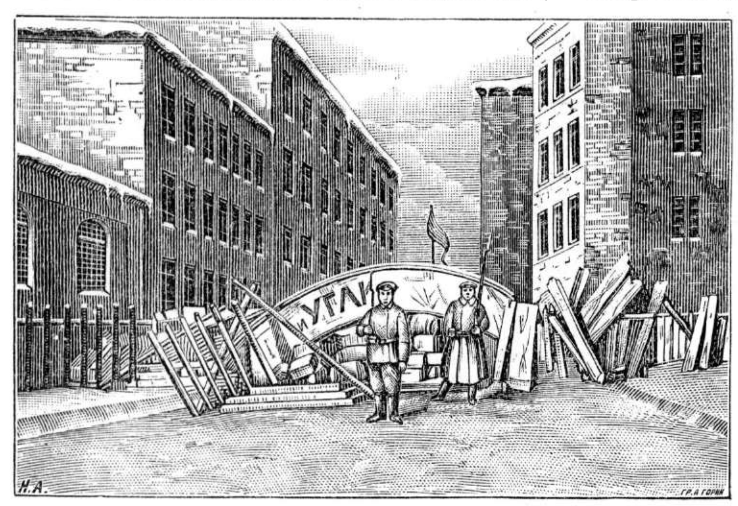
В последующие годы усовершенствование военной техники, особенно артиллерии, и перевооружение армий скорострельным нарезным оружием еще более усугубили трудности баррикадной борьбы. С другой стороны, планировка городов и исчезновение,—в новых кварталах быстро разраставшихся промышленных центров,—унаследованных от средневековья кривых и узких уличек и т. п. облегчили возможность обстрела Б. с дальних дистанций. Между тем, эти новые кварталы создавались по преимуществу именно в рабочих частях города, служивших искони базой всякого вооруженного восстания; в прежние годы Б. обращали эту базу в доподлинную крепость; ныне же именно здесь Б. утрачивала смысл, т. к. ее можно было разгромить артиллерией с дальних дистанций. Уже опыт Б. Коммуны 1871, несмотря на то, что обороне их мог быть придан не только планомерный, но и массовый характер, показал с чрезвычайной ясностью, что старая роль Б. сыграна безвозвратно.

Революционеры сделали из этого двоякие выводы. С одной стороны, Энгельс в своем введении к «Борьбе классов во Франции» (1895), на основании весьма тщательного анализа изменившихся условий баррикадной борьбы, пришел к выводу, что «даже в классическую эпоху уличных сражений Б. действовала более морально, чем материально. Она была средством расшатать твердость войск». Реформисты, исказив этот взгляд Энгельса, пришли, в дальнейшем, к утверждению, что в современной обстановке от баррикадной борьбы надо совершенно отказаться, поскольку и самый метод вооруженного восстания должен уступить место парламентской борьбе за политическую власть и долгой, настойчивой работе по завоеванию масс (см. *Вооруженное восстание*).

Лишь немногочисленная группа революционеров настаивала не только на возможности, но и необходимости продолжения именно вооруженной борьбы, учитывая опыт восстаний 1848—49 и изменившейся обстановки лишь в смысле коренного изменения тактики борьбы и, в первую очередь, изменения баррикадной тактики. Примыкавший к этой группе ген. *Клюзере* (см.), один из военных деятелей Коммуны, в мемуаре, относящемся к 1880, дал следующее, и для нынешнего времени не потерявшее значимости и требующее лишь частичных дополнений и исправлений, определение роли Б., их техники и тактики:

«Уличная борьба должна вестись впредь не на улице, а в домах, не открыто, а в хорошо защищенных пунктах». В основу ее должно быть положено «ниспровержение принципов буржуазной войны, войны с людьми, к-рые «не стоят ничего», и уважения к собственности, к-рая стоит очень дорого».

«Б. должна быть только заграждением, задерживающим движение войск. Поэтому надлежит возводить возможно большее число Б., исходя из того принципа, что они предназначаются не для защиты борцов,—они будут действовать из домов,—а только для того, чтобы преградить путь войскам, задержать их и дать возможность осыпать их сверху из домов взрывчатыми снарядами, различной мебелью и вообще всем, что возможно бросить сверху. Вследствие этого нет надобности, чтобы Б. были особенно совершенны. Опрокинутые экипажи, сорванные с петель двери, различная мебель, выброшенная из окон, камни с мостовой, бревна, бочки и пр. вполне достаточны для этой цели. Перед Б. надлежит разбросать по улицам на возможно большем протяжении битое бутылочное стекло; наложить досок с вколоченными в них, кверху остриями, гвоздями; если бомбы имеются в достаточном количестве, надлежит положить их, искусно прикрывши, однако, так, чтобы они могли взорваться. За Б. не следует оставлять ни одного человека» (Клюзере).



Баррикады в Москве в 1905. По снимкам Московского охранного отделения, сделанным после ликвидации декабрьского восстания.

Таким образом, первоначально за Б.—все бойцы; теперь—ни одного: бой переносится в дома: они становятся редутами восстания.

Спор этих двух диаметрально противоположных взглядов на баррикадную борьбу получил практическую проверку лишь в конце 1890 гг. и начале 1900 гг. В 1898 Миланское восстание (см. *Милан*) обновило опыт Б. Опыт оказался удачным, поскольку восстание было подавлено с большим трудом и значительными потерями, несмотря на крупный численный перевес правительственных войск и тактические ошибки инсургентов. Отчет генерала дель Майна, руководившего подавлением восстания, особо подчеркивает чрезвычайно целесообразное применение Б., удачный выбор их расположения, фланкирование главных Б. вспомогательными на прилегавших улицах, что затрудняло обходы, и т. д. Впервые в качестве Б. применены были проволочные заграждения. Бойцы не занимали Б., а вели бой из домов и с крыш.

В революции 1905 применение Б. было очень ограничено: единственный пример широкого использования их дала Москва, в декабре 1905. Во время декабрьских уличных боев Б. в большинстве случаев играла роль простого заграждения,—борьба велась «маневренно», подвижными отрядами (см. *Декабрьское восстание*).

Во время революции 1917 Б. почти не получили применения, поскольку во всех решительных выступлениях движение опиралось на массовую, организованную и хорошо вооруженную силу, и естественно предпочитало маневренные действия «позиционной» баррикадной борьбе. К тому же революционные массы действовали, во все упомянутые выше решающие моменты, наступательно. Постройка Б. наблюдалась лишь в первые моменты движения—в первые февральские дни, напр., до перехода к вооруженному восстанию, и в Октябрьские дни в Москве—в отдельных пунктах, где борьба носила особо упорный характер.

На Западе, в послевоенные годы, первое значительное применение Б., как средства борьбы, так сказать, «возрождение Б.», мы наблюдаем лишь в 1923, во время Гамбургского восстания, когда они сыграли огромную роль в боях за Бальбек, бывший главным опорным пунктом восстания.

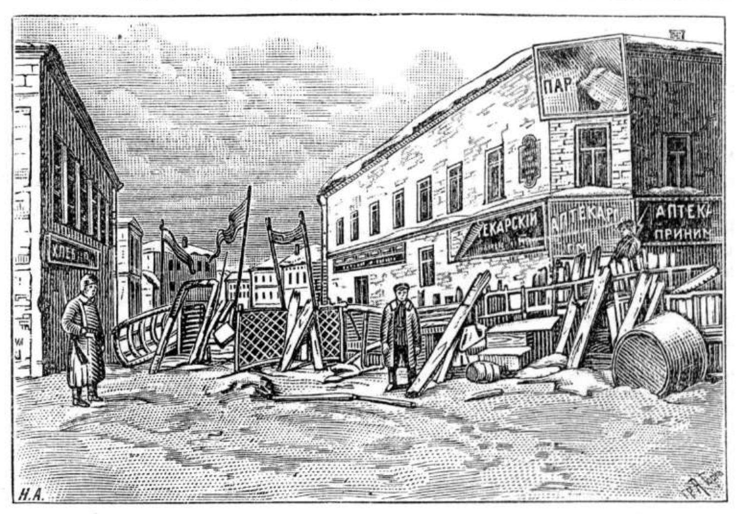
Техника Б. в Гамбурге явилась значительным шагом вперед по сравнению с былыми Б. Они служили только заграждениями—согласно требованиям современной тактики: стрелки располагались в домах и, гл. обр., на крышах; дома были подготовлены к обороне (бойницы в первом этаже, забаррикадированные двери и пр.); на чердачных

помещениях—наблюдательные пункты. Помимо фронтальной обороны Б., они оборонялись и с фланга летучими отрядами, действовавшими подвижно, во фланг и тыл наступающим полицейским и войскам. Самые Б. строились при помощи всего местного населения, «мобилизованного» восставшими рабочими, гл. обр., из спиленных деревьев, бревен, камней поднятой мостовой; учитывалось предстоящее действие броневиков, требовавшее особой прочности заграждений; с той же целью,—затруднить продвижение броневых машин,—улицы перекапывались глубокими канавами или ямами. Число Б. было огромно: улицы были совершенно загромождены. В итоге, бои за Бальбек стоили правительственным войскам огромных потерь, и Б. держались, пока держалась стрелковая их оборона.

Опыт Гамбурга подтвердил, что Б. отнюдь не утратила своего боевого значения: при целесообразной технической установке и правильном тактическом применении, она способна играть значительную роль и в будущих уличных боях. Вывод этот весьма существен в особенности потому, что вопрос вооруженной борьбы ставится для революционного пролетариата Запада с тем большей отчетливостью, чем очевиднее оказывается, согласно опыту послевоенной стачечной борьбы, недостаточность стачки, даже всеобщей, как боевого метода в решительных классовых боях: нормальным и неизбежным представляется переход стачки в вооруженное восстание.

В этих будущих боях применение Б. должно иметь место в следующих формах. С одной стороны, они должны быть использованы и для сужения зоны боевых действий: для закрытия определенных районов продвижения войск. Эти «маскирующие» боевую зону районы Б. будут отвлекать внимание противника, особенно если баррикадирование будет сопровождаться демонстративными выступлениями небольших летучих отрядов. В общем же, Б. этого типа не будут обороняться, поскольку дома этих районов, естественно, не будут подготовляться к борьбе. Постройку их надлежит производить из подручного материала, не придавая особого значения степени прочности заграждений.

Иной характер должны носить Б. в районе предполагаемых боев, т.-е. на линиях наступления или обороны восстания. И здесь, как при заграждении районов первого типа, большое значение имеет многочисленность Б.: поскольку раньше, когда Б. служила для стрелкового боя, приходилось заботиться о том, чтобы в поле обстрела с Б. противник не мог найти укрытия, а стало быть, одна Б. должна была отстоять от другой на расстоянии дальше действительного выстрела, постольку теперь, чем чаще будут встречаться на пути продвижения противника препятствия, к-рые он вынужден будет устранять под обстрелом, тем выгоднее это будет для восстания. Поэтому представляется целесообразным прикрытие крупных Б. (число к-рых обычно, по условиям времени и наличных материалов, не может быть значительно) рядом мелких Б., построенных хотя бы из более мелкого, менее устойчивого материала (мебель, экипажи, доски, бочки с камнями, мешки и т. п.). Так как с правительственной стороны будут широко применяться броневики (или даже танки), хорошим способом борьбы против них может явиться перекапывание дорог перед Б. канавами или ямами; последние предпочтительнее, т. к. требуют меньше времени и допускают маскировку. Во время Дрезденского восстания 1849 хорошие результаты дало снятие на улицах покрышек сточных каналов. Место расположения опорных (крупных) Б. должно быть, по возможности, за изгибом улицы или в ином пункте, исключающем возможность обстрела с далеких дистанций—вне сферы огня из занятых домов. Должно, впрочем, отметить, что современная тактика восстания (см. *Восстание*), в отличие от тактики прежних времен, не привязывает боевых сил восставших к известному району, а в этом районе—к определенным строениям: отряды сохраняют подвижность и действуют активно; подготовленные к обороне и прикрытые Б. дома служат лишь временными редюитами для боевых дружин. В силу этого Б., в современных условиях восстания, являются фланговым прикрытием наступающих параллельно улице, но вне образуемого ею дефиле,—через дворы, по крышам или «коридорным способом»,—дружин, предохраняя их от обхода по этому дефиле. Они становятся, поэтому, «узлами» боя лишь в тех случаях, когда дружины, отступая, зацепляются за укрепленные на линии их дома, в целях восстановления боя. Таким обр., Б. всту-



Баррикады в Москве в 1905. По снимкам Московского охранного отделения, сделанным после ликвидации декабрьского восстания.

пает ныне в третью фазу своего исторического развития: в 1-й она была самодовлеющим боевым пунктом; во 2-й, когда бойцы перешли с улицы в дома, она стала частью боевого пункта, его прикрытием, утратив самодовлеющее значение; в нынешний, 3-й период, Б. не имеет уже боевого значения, обратившись в заграждение, прикрывающее маневрирование подвижных отрядов повстанцев.

В связи с этим особое внимание должно быть обращено на то, чтобы баррикадирование уличных дефиле не затруднило маневрирования восставших. Уже в прежние времена, во второй фазе тактического применения Б., принимались в отдельных случаях меры к облегчению прохода через Б.: Б. устраивались иногда не сплошными, а с перерывом (см. рис.): промежуток закрывался в нужный момент или сваленными поблизости материалами или, чаще, телегой или экипажем, к-рые легко мог вдвинуть (на колесах) даже один, в прикрытии оставленный, человек. Такое подвижное закрытие закреплялось с внутренней стороны Б. кольями, камнями или иным подручным материалом. История восстаний знает, с другой стороны, случаи, когда восставшие, по приказу командования, приступали к очистке определенных районов от Б. задолго до окончания боевых действий, в целях облегчения отступления, и пр. (Дрезден 1849). Особая осторожность в этом отношении должна быть проявлена в перекапывании улиц перед Б., т. к. восстановление уличного настила нельзя произвести с должной быстротой, и перекопанная улица может оказаться закрытой для проезда не только вражеских броневиков и орудий, но и своих собственных.

Равным образом, в нынешней фазе, при переходе к маневренным действиям, значительное применение могут получить применявшиеся ранее лишь в исключительных случаях подвижные Б. Уже и в прошлом, в отдельных случаях наступление повстанцев велось (будет вестись и впредь) путем постепенного выноса вперед, к пункту атаки, линии Б. Б. эти могут быть подвижными, из материалов, поддающихся легкой переноске и могущих служить прикрытием: во время Гамбургского восстания 1923 один из прорывавшихся из Бальбека отрядов воспользовался для этой цели перекатываемыми бревнами; саксонская пехота в дрезденских боях 1849 пользовалась для той же цели мешками с мукой, из к-рых набрасывались подвижные бруствера.

Доступной широкому кругу читателей литературы по баррикадной борьбе нет. Из старой (1905—6) рус. литературы можно указать: Клюзере, Об уличной борьбе (перев. отрывка из мемуаров Клюзере в № 11 «Вперед» за 1905); С. Мстиславский, Краткое руководство к уличному бою (подпольное издание Петербургского боевого рабочего союза, 1906); статьи «Бывшего артиллериста» и «Волонтера» в №№ 87 и 89 «Искры» за 1905; Северцов, К вопросу о постройке баррикад, «Вперед», № 14, 1905; его же, Роль организаций в народных движениях, «Вперед», № 18, 1905; его же, Руководство к уличному бою, М., 1905; Энгельс, Введение к «Борьбе классов во Франции», К. Маркса (М., 1906, изд. Скирмунта, неоднократно переиздавалось впоследствии).

О тактике правительственных войск в борьбе против Б. имеются указания в иностранных учебниках тактики (Балка и др.); наиболее современные и детально разработанные данные—в специальном руководстве, составленном для чинов германской «полиции безопасности»; издание это «секретное»; в переводе его не имеется.—Данные о применении Б. в различных восстаниях прошлого—см. соответствующие слова. *С. Мстиславский.*

БАРРИЛИ (Barrili), Антонио-Джулио (1836—1908), итал. писатель; соратник Гарибальди, участвовал в борьбе за объединение Италии. Революционно настроенный в период своей политической деятельности, Б. отразил в своих романах идиллическо-буржуазный романтизм, характерный для мелкой буржуазии последних десятилетий 19 в.: его женщины всегда благородны и прекрасны, мужчины рыцарски-преданны и добры. Лучшие вещи Б.: «Con Garibaldi alle porte di Roma» («У ворот Рима с Гарибальди») и речь, произнесенная им в 1882 в университете: «Il discorso in morte di Garibaldi» («На смерть Гарибальди»). Лучшие из его романов изданы под названием «I capolavori di Barrili» («Избранные произведения Баррили»), Milano, 1908. Переводы Б. на рус. яз.: «Грациана», СПБ, 1893; «Жизнь сызнова», «Капитан Додеро», «Странная ночь», СПБ, 1881.

Лит.: B. Croce, La letteratura della nuova Italia, v. I., Bazi, 1921.

БАРРИСТЕР (англ. barrister), адвокат, имеющий право выступать в высших англ. судах (см. *Адвокатура*).

БАРРО (Barrot), Камилл Гиацинт Одилон (1791—1873), франц. государственный деятель. Сын адвоката, члена Конвента. С 1811 адвокат; с 1827—член, а позднее—председатель оппозиционного об-ва: «Aide toi et le ciel t'aidera». Участвовал в революции 1830, первоначально был сторонником Луи-Филиппа, позднее стоял во главе умеренной оппозиции в парламенте. Перед февральской революцией 1848 Б. деятельно участвовал в *реформистских банкетах* (см.), агитируя за расширение избирательного права в целях предотвращения революции. В первом министерстве Луи-Наполеона Б. занял пост президента и министра юстиции. В 1849 вышел в отставку, а с 1851 более 10 лет активно не участвовал в политике. В 1872 был избран членом, а затем вице-председателем Государственного совета, но крупной политической роли уже не играл.

БАРРОУ (Barrow), Джон (1764—1848), англ. географ и общественный деятель. Совершил путешествия в Китай и в Юж. Африку. С 1804 в продолжении 40 лет занимал должность секретаря адмиралтейства. По его почину были совершены экспедиции для отыскания сев.-зап. прохода из Атлантического океана в Тихий. Его именем названы мыс и пролив на С. Аляски. Важнейшие работы: «Travels to China» (1804); «Travels in the interior of Southern Africa» (1801—03).

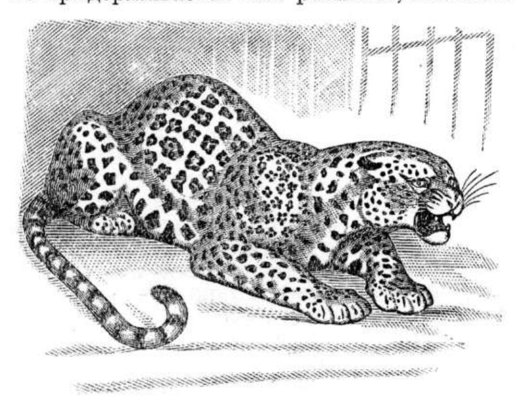
БАРРОУ (Barrow in Furness, чит. Бэро ин Фёнес), приморский город в С.-З. Англии, 75 т. ж. (1922). Доки, кораблестроение, железоделательная промышленность, вагонные мастерские, льняные и джутовые фабрики.

БАРРОУ (Barrow), 1) мыс на Аляске, на берегу Полярного м., под 71°23′31″ с. ш. и 156°21′40″ з. д. Открыт Эльсоном в 1826. Долгое время ошибочно считался самой се-

верной точкой Америки, тогда как в действительности ею является мыс Мёрчисон (под 72° с. ш.); 2) пролив в Сев.-американском архипелаге, соединяющий проливы Лэнкэстр и Мёльвиль. Открыт Парри в 1819.

БАРС, Panthera pardus L., леопард или пантера, крупная кошка, длина тела к-рой достигает 150 *см*, хвост—115 *см*. Окраска желтая с черными пятнами, имеющими вид колец. Интенсивность основного тона варьирует от сравнительно тусклых желтых оттенков до чрезвычайно насыщенного красновато-охристого цвета, свойственного, напр., манчжурскому Б. (P. p. fontanieri Milne-Edw.). Нередки черные меланистические формы, встречающиеся только в определенных местностях, напр., в Южной Индии, на Суматре, Яве, Малакке. Их обычно называют «черными пантерами».

Систематика Б-ов не может считаться вполне разработанной. Это прежде всего касается рус. терминологии. Во избежание путаницы в последнее время предложено называть Б-ми, леопардами или пантерами всю группу крупных кошек, объединенных родовым названием Panthera. Географическое распространение этих животных очень широко. Оно захватывает Африку, юж. и центр. Азию, о-ва Суматру, Яву, Малакку, вост. Сибирь, включая Приморскую область и юг Амурской области. Б. встречаются также на Кавказе, где обитает форма P. p. tulliana Valenc, очень похожая на африканского Б. (P. p. pardus L.), но несколько более крупная и длинношерстая. Кавказский Б. придерживается как равнины, так и высокогорья (до 3.000 *м*). Это сильное, смелое животное, ловкое в своих движениях. Добычу его составляют крупные копытные, напр., горные бараны, олени и др., из птиц Б. особенно преследует фазанов и горных курочек. Часто бросается на добычу с дерева. Б. не боится человека и представляет значительную опасность: известны случаи его нападений на человека. В нек-рых местностях (напр., на Уссури) Б-ов боятся больше тигра. В Индии старые экземпляры, испробовавшие человеческого мяса, становятся настоящими людоедами.



В СССР представляет предмет случайной добычи охотников. Его красивая шкура ценится теперь в среднем ок. 40—50 руб. В Индии Б-ов ловят относительно много: ежегодная добыча достигает 1.000—2.000 экземпляров. Довоенная расценка шкуры на мировом рынке колебалась от 15 до 25 рублей. *С. Огнев.*

БАРСА-КЕЛЬМЕС (киргизск. «пойдешь—не вернешься»), равнинный о-в площадью в 148 *км²* на С.-З. Аральского м. В холодные зимы соединяется льдом с берегом; тогда на о-в киргизы пригоняют свои стада. Название получил от происшедшей в 18 в. трагической гибели населения нескольких прибрежных аулов, к-рое, спасаясь от военных действий во время восстания киргиз (под предводительством Кенисара Касымова), укрылось на о-в по льду, а назад перебраться уже не смогло и погибло от безводья со всем скотом.

БАРСЕЛОНА, город в вост. Венецуэле. Ок. 14.000 жит. Соединен ж. д. с соседней гаванью Гуантой и каменноугольным районом Нарикуал.

БАРСЕЛОНА, главный город и порт области Каталонии, на С.-В. Пиренейского п-ова. Город расположен в плодородной равнине, орошаемой р. Льобрегата, к-рая прорезывает Каталонский горный кряж. Второй (после Мадрида) город Испании по числу жителей (в 1924—738 т.), Б. является первым по развитию промышленности, торговли и транспорта, чему способствует приморское положение и удобство сношений с внутренними областями страны (торговые пути, теперь ж. д., идут во Францию, на Мадрид и по побережью). Б.—главный центр всех видов исп. текстильной промышленности. Кроме того, здесь находятся: судостроительные верфи, 8 металлургических заводов (каменный уголь получается из Англии), заводы чугуннолитейные, машиностроительные, проволочно-канатные, электротехнические, пивоваренные, мыловаренные (оливковое масло) и кожевенные, фабрики деревообделочные (мебель и проч.), шоколадные, табачные и сигарные. Б. ввозит хлопок (из Сев.-Америки, Индии и Египта), сахар, кофе и др. колониальные товары, пшеницу, спирт, лесной материал, соленую рыбу, кожи, воск, железо и каменный уголь; вывозит: вино, оливковое масло, фрукты, пробку, ткани, обувь. Б.—важнейший морской порт Испании. В 1922 через ее гавань прошло 7.129 судов: ввоз составлял 1,3 милл. *т*, вывоз 100 т. *т*. Внешняя торговля ведется, гл. обр., с Европой и с испано-амер. странами Средн. и Южн. Америки. В Б. несколько пароходных обществ, из к-рых крупнейшее, Compania Transatlantica, в 1923 владело 22 пароходами (206 тыс. регистр. *т*). Подводный кабель связывает Б. с Марселем. По числу образовательных учреждений Б. занимает второе место после Мадрида. Ун-т (основан 1450) 1925 имел 3.300 студентов. Старейшая в Испании академия, высшие училища: сельско-хозяйственное, инженерное, архитектурное, коммерческое, мореходное; консерватория, школа графического искусства, учительская семинария, много средних и низших учебных заведений. Ботанический и зоологический сады, университетская библиотека с 190.000 тт. (1925) и 9 больших общественных библиотек, 8 общественных музеев и 2 частных. 14 театров и 2 цирка для боя быков и петухов.

Б. расположена амфитеатром у побережья бухты и состоит из старого города (сохранилось много зданий от 9 в. х. э.), нового города и портового предместья Барселонеты, населенного матросами и рабочими. Длинная и широкая платановая аллея Рамбла (с ее продолжением) делит город на две неравные части. В старом городе улицы, большею частью, узки, новый город распланирован правильно и быстро разрастается. Среди многочисленных монументальных зданий выделяются собор готической архитектуры (1298—1448), готическая церковь С.-Мария дель Мар (1329—84), церковь бенедиктинцев С.-Пабло дель Кампо (11 в.), дворец арагонских королей, 13 в. (теперь арагонский архив и археологический музей), дворец промышленности с постоянной выставкой, дворец изящных искусств с научными коллекциями, театр (самый большой в Испании, на 3.600 зрителей), биржа, ун-т, два цирка, памятник Колумбу. *М. Шапсович.*

История. Б., в древности колония Карфагена, рано приобрела важное торговое значение, делавшее ее в течение 2.000 лет приманкой для завоевателей; ее разоряли римляне, готы, арабы, исп. и франц. короли, но, благодаря выгодному географическому положению, Б. каждый раз довольно быстро оправлялась. Особенно усилилась морская торговля Б. в 13—14 вв., морское «барселонское право» славилось тогда в Европе. Являясь центром буржуазии, сначала торговой, а со второй половины 19 в. также и промышленной, Б. издавна обнаруживала оппозиционное настроение против феодальных порядков, господствовавших в Испании. В 19 в. ни одно десятилетие не обошлось без восстаний и волнений, подавление к-рых сопровождалось кровавыми репрессиями. Выступления 1827, 1835—6, 1841—3, 1856 и 1874 шли, по преимуществу, под либерально-республиканскими лозунгами, но, начиная с 80-х гг., барселонский пролетариат, разочаровавшись в борьбе за буржуазную республику, становится оплотом анархизма, и город делается ареной целого ряда анархических покушений, принявших в 1892 и 1896 гг. массовый характер. В начале 20 в. рабочие Б. переходят к методам стачечной борьбы, но стачки обычно связываются с уличными выступлениями и протекают крайне бурно. Из выступлений последнего времени особое место как по размерам, так и по характеру, занимает вооруженное восстание в июле 1909, вызванное отправлением войск в Марокко (см. также *Испания*, рабочее движение и истор. очерк). *Я. Зутис.*

БАРСКАЯ КОНФЕДЕРАЦИЯ, конфедерация, составленная польской шляхтой перед первым разделом Польши. На сейме, созванном в октябре 1767, провозглашено было уравнение *диссидентов* (см.) в правах с католиками. Уравнение состоялось под грубым давлением России, посол к-рой, кн. Репнин, пользуясь слабостью Польши, арестовал и отправил в Калугу наиболее непримиримых противников уравнения. Вместе с тем установившийся в Польше политический и общественный порядок по договору с Россией был гарантирован последней, что было почти равносильно ее протекторату. Освобождение от русской опеки, борьбу «за веру и свободу» и поставила себе целью конфедерация, образовавшаяся в 1768 в Баре. Будучи шляхетской организацией, пытавшейся установить в отдельных местностях управление *маршалков* (см.) шляхетского происхождения, иногда жестоко угнетавших население контрибуциями, конфедерация должна была считаться с *«колиивщиной»* (см.), т.-е. восстанием украинских гайдамаков и хлопов против помещиков. Конфедерации удалось втянуть Турцию в борьбу с Россией; ее послы вели дипломатические сношения с Францией, Австрией, Турцией и нек-рыми другими государствами; она выступала против короля, обвиняя его в уступчивости по отношению к России и требуя его низложения. Из Франции на помощь ей прибыл Дюмурье, пытавшийся организовать военные силы конфедерации. Но эта попытка была неудачна, конфедерации вообще недоставало организованности. Под предлогом подавления анархии в Польшу введены были сперва русские, затем прусские и австрийские войска, хотя в то же время Австрия, враждебно относившаяся к России, давала у себя убежище конфедератам. Борьба, преимущественно партизанского характера, велась конфедератами до 1776. Но еще в 1773, Россия, Пруссия и Австрия, потребовав для себя вознаграждения за понесенные при водворении «порядка» в Польше жертвы, произвели первый раздел Польши.

БАРСКАЯ СПЕСЬ, Lychnis Chalcedonica L., травянистое растение из сем. гвоздичных, встречается в диком виде в юж. и вост. полосе европейской части СССР и зап. Сибири. Благодаря ярко-красным цветкам как бы выставляется на фоне травы, что и дало, очевидно, повод для названия. Разводится как декоративное.

БАРСОВ, Антон Алексеевич (1730—91), с 1761 проф. словесности в Московском ун-те, автор ряда грамматических трудов по рус. языку, один из первых поборников фонетического правописания. Много внимания уделял изучению народных говоров, сопоставляя их с фактами литературного языка. Работы Б. дают много ценного материала для истории рус. языка в 18 в.

БАРСОВ, Елпидифор Васильевич (1837—1913), собиратель и исследователь произведений народного творчества и древней письменности. Сын священника. Окончил Петербургскую духовную академию. Служил в Московском Румянцовском музее, был секретарем О-ва истории и древностей российских и редактировал его «Чтения». Собрал огромную коллекцию старых рукописей (ныне в моск. Историческом музее). На севере записывал произведения устной словесности (в том числе — у знаменитой Ирины Федосовой). Издал «Причитания Северного края», «Богатырское слово по списку 17 в.» (1881) и много других работ. Крупную заслугу Б. составляет монументальное исследование: «Слово о полку Игореве, как художественный памятник киевской дружинной Руси» (3 тт., 1887—90). Б. установ-

вил в нем наличие особой литературной школы в Киевской Руси и указал ее социальную связь с дружинным классом. Исследование Б., однако, осталось недоконченным.

Лит.: Венгеров, Критико-биографический словарь, т. II; Цветаев, Записки о трудах Е. Барсова, М., 1887.

БАРСУК, Meles meles L., довольно крупный хищник (длина тела до 90 *см*, вес до 33 *кг*), принадлежащий к подсем. барсуковых из сем. куньих (Mustelidae). Окраска спины сероватая, на белесой голове ярко обозначаются две черные полосы, охватывающие от носа каждый глаз и тянущиеся к уху; испод тела черноватый. Б. распространены от Италии и Испании через всю Европу вплоть до центр. Азии, вост. Сибири и Японии. Особый вид живет в Сев. Америке. На огромном пространстве Евразии насчитывается не менее 6 видов, разделяющихся на ряд подвидов. Б. преимущественно лесное животное, хотя нек-рые виды не избегают степной зоны и чахлых пустынь. Живет в подземных норах; ведет ночной образ жизни. Зимою Б-и центральных губерний СССР впадают в спячку и начинают выходить лишь ранней весной. Б. родятся около середины апреля; в выводке бывает от 2 до 4. Б. питается и растительной и животной пищей, в период гнездования птиц разоряет довольно усиленно гнезда, уничтожая яйца и птенцов. Служит предметом промысла. Б. травят обыкновенно собаками (таксы, фокс-терьеры), кроме того, выкуривают дымом из нор, ловят в капканы. Мех грубый, малоценный (шкурка 1 р.—1 р. 50 к.),—идет на охотничьи сумки, патронташи, коврики и т. п. Волосы идут на изготовление кистей. Сало ценится, как имеющее целебные свойства. Средние цифры ежегодной добычи: в Европе 100 т. штук, в Америке 30 т., в Азии (Японии и Китае)—30 т. штук. В СССР, по данным на 1925, добыто свыше 55 т. шт., на сумму свыше 83 т. руб. (считая по заготовительной цене—1 р. 50 к. за шкуру); отправлено за границу 54 т. шт. (Англия—свыше 25 т. шт., Германия—свыше 23 т., Америка—свыше 5 т.)—по реализационным ценам на сумму свыше 184 т. руб.



Meles meles.

БАРСУКИ БОЛЬШИЕ И МАЛЫЕ, два песчаных пространства, протянувшихся длинными и узкими полосами к С. от Аральского м., в Актюбинской губ. Казакстана. Б. Б. лежат к В. от Мугоджар, от к-рых отделены цепью горько-соленых озер, имеют в длину больше 200 *км*, в ширину от 10 до 30 *км*, но расширяются на юж. окраине у Аральского м. до 60 *км*. Б. М. находятся восточнее Б. Б., занимают в длину 100 *км*, в ширину ок. 10 *км*, с расширением на С. до 40 *км*. Как те, так и другие представляют пониженные площади среди т. н. «Тургайской столовой страны». Пески, устилающие эти понижения, получились вследствие разрушения третичных песчаников, из к-рых слагается окружающая область. Местами до наст. времени продолжают рассеиваться под действием ветра; покрыты бедной растительностью. В юж. части Б. Б. много киргизских зимовок.

БАРСУКОВ, Николай Платонович (1838—1906), русский историк; служил в Археографической комиссии, в архиве Синода и в архиве Мин. нар. просв. Из трудов Б. наиболее важны: «Жизнь и труды П. М. Строева», СПБ, 1878; «Жизнь и труды М. П. Погодина», 22 книги, СПБ, 1888—1906; последний труд содержит ценный сырой материал по истории русского общества первой половины 19 века.

Лит.: Чечулин, Н. Д., Н. П. Барсуков—в «Журн. Мин. нар. просв.», СПБ, 1907, кн. 2-я.

БАРТ, Виктор Сергеевич (р. 1887), художник и теоретик искусства. В 1911 исключен из Академии художеств, а затем и из Московского училища живописи за «левизну». В 1910—13 гг. участвует в выставках «Бубновый Валет», «Ослиный Хвост» и «Мишень». В 1913 выполняет темперой стенную живопись в с. Поличковке, Харьк. губ. Отправляется в 1916 вместе с рус. войсками во Францию; в 1917 посещает Алжир: в 1923 участвует в выставке «Удар» в Париже. Б.—автор книги «Теория композиции в живописи». В собственном живописном творчестве Б. выдвинул, гл. обр., элементы композиции и графики.

БАРТ (Barth), Генрих (1821—65), нем. географ-путешественник. В 1845—63 изучал прибрежные страны Средиземного м., объездив почти всю сев. Африку, Судан, Аравию, Сирию, Палестину, Малую Азию, Испанию и балканские страны. Работы его послужили основанием для выработки новых научных воззрений на многие вопросы географии Африки. С 1863 Б. проф. Берлинского ун-та и президент Берлинского Географического Об-ва.

Важнейшие печатные работы Б.: «Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeers», B., 1849; «Reisen und Entdeckungen in Nord-und Centralafrika», Gotha, 1855—1858; «Sammlung und Verarbeitung centralafrikanischer Vocabularien», Gotha, 1862—64.

Лит.: Schubert, Heinrich Barth, B., 1897.

БАРТ, Жан (1651—1702), франц. адмирал. Сын рыбака, начал службу матросом. В 1672 занялся корсарством на французском корабле и своей храбростью приобрел легендарную славу. Во время войны с Англией (1688—1697) нанес несколько морских поражений англичанам и получил чин адмирала.

БАРТ (Barth), Пауль (р. 1858), нем. социолог, с 1897 проф. в Лейпциге. Б.—типичный представитель нем. идеализма эпохи его разложения. В своей книге «Философия истории Гегеля и гегельянцев до Маркса и Гартмана» (включ.) («Die Geschichtsphilosophie Hegels und der Hegelianer bis auf Marx und Hartmann», Lpz., 1890) Б. обнаружил полнейшее непонимание основ диалектического материализма и даже в идеалистической диалектике Гегеля, по выра-

жению Энгельса, нашел лишь «паралогизм и передержки». В письмах к Конраду Шмидту (5/VIII и 29/X 1890) Фр. Энгельс отозвался резко отрицательно о Б., обращая внимание на обратное влияние политической и др. надстроек на экономику. В книге «Философия истории, как социология» (3-е и 4-е издание, Лейпциг, 1922) Б. выступает ярым противником марксизма. В положительной части Б. выдвигает «идеологическое понимание истории», согласно к-рому в истории первенствующую роль играют идеи, оказывая прямое или косвенное влияние на все стороны жизни. Общество по Б. есть «духовный организм, система волевых единиц». Б.—один из самых поверхностных критиков исторического материализма.

Лит.: Маркс, К. и Энгельс, Ф., Письма. Перевод, статья и примечания В. В. Адоратского, 2-е изд., М., 1923; Меринг, Ф., Об историческом материализме (приложение к «Легенде о Лессинге», в первом изд., СПБ, 1906; отдельное рус. изд. «Красная Новь», М., 1923).

БАРТ, Теодор (1849—1909), вождь левого крыла германского либерализма. В молодости секретарь Бременской торговой палаты, Б. связан был, т. о., с торговым капиталом, заинтересованным в свободной торговле. Б. был решительным противником перехода Германии к покровительственному тарифу, установленному в интересах аграриев и тяжелой промышленности. С 1881 по 1895 Б.—член парламента. Б. был основателем и издателем еженедельника «Nation» (выходившего до 1907), к-рый, по примеру англ. еженедельника того же названия, отстаивал идеи свободной торговли, международного соглашения и проведения социальных реформ. Когда либеральная партия свободомыслящих заключила правительственный блок с правыми либералами и консервативной партией, возглавляемой князем Бюловым, Б. основал «демократическое объединение» (Demokratische Vereinigung), последнюю лево-либеральную политическую организацию Германии. После его смерти созданная им организация, не встречая никакой поддержки со стороны буржуазии, распалась.

БАРТ, Эмиль, нем. с.-д., рабочий-металлист. Принадлежал к организации революционных фабричных уполномоченных, образовавшей во время империалистской войны левое крыло независимой с.-д. партии и руководившей стачкой рабочих военной промышленности в марте 1917 и январе 1918. Б. принимал участие в ноябрьской революции 1918 и был делегирован независимой с.-д. партией в первое правительство после революции—Совет Народных Комиссаров, в к-ром состоял до конца декабря 1918. В кабинете Эберта и Гаазе Б. был единственным членом правительства, выступавшим против его контр-революционной и антисоветской политики. Однако, на решительную революционную политику он не был способен. Б. вел агитацию против стачек, выдвигая положение: «революция не должна превращаться в движение за повышение заработной платы». С 1918 Б. стоит в стороне от политической жизни.

БАРТА, Александр (Barta, Sàndor) (р. в 1897 в Будапеште), венг. поэт и прозаик. Член группы венг. активистов (см. *Активизм*). Начал с экспрессионистических стихотворений, потом перешел к прозе полуреалистического, полу-символического характера. В последние годы приблизился к пролетарской революционной точке зрения. Его роман «Чудесная история» (тема—пролетарская революция) переведен на нем. и рус. языки (изд. «Труд и Книга»). Ныне Б.—политический эмигрант.

БАРТА, Лаёш (Barta, Lajos) (р. 1878), венгерский прозаик-реалист, драматург и публицист. Написал ряд рассказов и пьес из жизни батраков и крестьян. Б. был радикалом, потом стал социалистом. Лучшим произведением Б. считается рaзсказ «Az ige terjedèse», изображающий проникновение социалистических идей в провинцию. Ныне Б.—политический эмигрант.

БАРТЕЛЬ (Barthel), Макс, нем. поэт, рабочий; род. 1893 в семье каменщика, близ Дрездена. С детства Б. работал в каменоломнях и на фабрике. В молодости много странствовал по Европе. Часть его произведений посвящена этим скитаниям («Das vergitterte Land»). Основное настроение—жажда узнать мир и найти себе в нем место. По стилю и содержанию Б. мало напоминает своих современников—модернистов и экспрессионистов. У Б. нет погони за новым словом и редкой рифмой. Он не умеет отделывать свои произведения: Б.—не ювелир слова. Речь его сильна простотой, искренностью. По настроениям и идеям Б. связан с немецкой социал-демократической литературой 80-х и 90-х гг. 19 в. Мотивы любви к природе, страсти к бродяжничеству, звучащие в ранних произведениях Б., позже сменяются песнями о труде и рабочем быте, к-рый Б. превосходно знает [характерен сборник его стихов «Die Arbeiterseele» (Душа рабочего)]. Много стихотворений Б. связано с империалистской войной; поэт проклинает ее от имени миллионов «обманутых и замученных». До революции в Германии Б. близко стоял к соц.-д-тии, после революции он примыкает к спартаковцам и активно участвует в революционном движении. Из сборников этого времени следует отметить «Revolutionäre Gedichte», «Utopia» и «Lasset uns die Welt gewinnen». Б. был в Советской России и посвятил ей несколько книг: «Der Rote Ural», большинство рассказов в сборнике «Der Platz der Volksrache». В 1924 Б. уходит из коммунистической партии, ныне (1926)—в лагере германской с.-д-тии. Переводы на рус. яз.: «За решеткой» (рассказы), М. и Л., 1923; «Завоюем мир» (избр. стихи в пер. О. Мандельштама), М., 1925; «Машина смерти», Берлин, 1925; «Площадь народной мести», Л., 1924. *А. Запровская.*

БАРТЕЛЬС (Bartels), Адольф (р. 1862), нем. поэт и историк литературы националистического направления.

Из многочисленных работ его нужно назвать: «Geschichte der deutschen Literatur» (1901—02, 10-е изд. 1920, дополнен. в 3 тт. 1924), «Deutsche Dichtung von Hebbel bis zur Gegenwart» (12-е изд. 1922, 3 тт.), «Deutsches Schrifttum» (1911—14, 2 т.). Следует отметить работы о Геббеле. Как поэт, Б. не лишен дарования; сильно написана трилогия «Лютер» (1903), собр. поэтич. произведений вышло в 1904—05 («Gesammelte Dichtungen»), нов. сборн. стих. («Neue Gedichte»)—в 1921.

Лит.: L. Lorenz, Bartels und seine Dichtungen, 1908.

БАРТЕНЕВ, Петр Иванович (1829—1912), историк, основатель и редактор журн. «Русский Архив». Напечатал «Собрание писем царя Алексея Михайловича» с приложением «Уложения Сокольничья Пути» (М., 1856). С янв. 1863, по мысли А. С. Хомякова, Б. стал издавать журн. «Русский Архив», в к-ром опубликовал много свежего материала по рус. истории последних двух столетий. В 1868 издал 4 кн. сборн. исторических материалов «Осмнадцатый век». Редактировал многотомный «Архив князя Воронцова». Много писал о Пушкине; см., напр., «Пушкин в южной России» (М., 1862; 2-е изд., М., 1914); «Рассказы о Пушкине, записанные П. И. Бартеневым» (М., 1925).

БАРТОК, Бела (Bartok Bela) (р. 1881), один из замечательных современных композиторов, венгерский пианист. В период диктатуры пролетариата в Венгрии ему поручено было основание музыкальной академии. Б. основывает свое творчество на глубоком изучении венгерской крестьянской музыки и является крупным работником в области музыкальной этнографии, собирателем народных песен венгерцев, румын, словаков. Мелодическое и ритмическое своеобразие этих песен сильно сказалось на его собственном творчестве. Вместе с другим венгерским композитором *Кодали* (см.) основал в 1911 Новое венгерское музыкальное общество. Наиболее характерные для Б. произведения опубликованы им после 1911,—«Allegro barbaro», танцевальная пантомима «Принц из дерева резанный» (1914—16), опера «Замок герцога Синяя борода» (1911, вторая редакция 1918), второй струнный квартет (1915—17), сюита для фортепиано (1916), песни (1915), «Танцевальная сюита» для оркестра (1925). Из более ранних произведений замечательны струнный квартет (1908), две сюиты для большого оркестра (1905—07). Кроме того, им изданы народные песни румын (Бухарест, 1913), 150 народных песен венгерцев Трансильвании (Будапешт, 1923) и исследования о народной музыке арабов (1920), румын (1922). Б. занимает значительное место в современной камерной музыке.

Лит.: Современная музыка (временник Ассоциации современной музыки при ГАХН), № 7, 1925.

БАРТОЛИНИ (Bartolini), Лоренцо (1777—1850), итал. скульптор; считается основателем нового итал. натурализма в скульптуре. Будучи современником *Кановы* (см.) и принадлежа к тому же неоклассическому течению, он резко и решительно противопоставлял неоклассикам и формуле Кановы—«изучать античные образцы, чтобы исправлять недостатки природы»—свой девиз: «изучать природу и затем создавать идеал красоты». Его «Юноша, давящий виноград», созданный в 20-х гг. (повторение в Эрмитаже),—наиболее яркий пример применения на деле этой теории. «Нимфа со скорпионом» и, особенно, статуя М. Д. Нарышкиной (обе в Эрмитаже) свидетельствуют о его остром восприятии натуры. «Смирение»—нагая коленопреклоненная фигура (оригинал в Милане, повторение в Эрмитаже)—одно из его наиболее зрелых произведений.

БАРТОЛИНИТ, воспаление *бартолиновых желез* (см.) у женщин. Очень часто Б. вызывается гонококком Нейсера, к-рый находит здесь удобную почву для существования; воспаление в этом случае принимает затяжной характер. Гонококки вместе с отделяемым железы постоянно попадают во влагалище и отсюда могут распространяться дальше по мочеполовой системе. Т. о., длительно поддерживается гонорройное заболевание мочеполовых органов.

БАРТОЛИНОВ ПРОТОК (ductus Bartholinianus), выводной проток подъязычной слюнной железы, открывающийся в полости рта. См. *Слюнные железы.*

БАРТОЛИНОВЫ ЖЕЛЕЗЫ, две небольшие, величиною с боб, железки, заложенные по бокам входа во влагалище у женщин. Они выделяют тягучий секрет, служащий, повидимому, для увлажнения влагалища во время совокупления.

БАРТОЛОМЕ (Bartholomé), Поль Альбер (р. 1848), современный франц. скульптор. Обучался живописи у Бартелеми Менн в Женеве и у Жерома в Париже, выставлял в 1879—86 живописные работы в духе реализма *Бастьен Лепажа* (см.). С 1886 бросает живопись и отдается скульптуре. Начиная с 1890, Б. участвует в выставках как скульптор; Б. исполнил ряд памятников на кладбищах; особенно прославил его «Памятник мертвым» на кладбище Пер Лашез в Париже (1899). Работы Б. имеются в музеях Парижа, Рима, Дрездена, Бремена и др.

БАРТОЛОМЕ, Христиан (р. 1855), известный немец. иранист и лингвист, проф. Гейдельбергского ун-та. Исследователь в области индо-иранской языковой группы. Замечателен его пространный словарь древне-иранских языков (Altiranisches Wörterbuch, Strassburg, 1905).

БАРТОЛОМЕО ФРА (Fra Bartolomeo) (1472—1517), флорентийский живописец, ученик Козимо Росселли. Уже в первом периоде своего творчества (до 1500) Б. является провозвестником живописи 16 в.: «Страшный суд» в церкви Santa Maria Novella отличается широким размахом композиции, глубиною фона и монументальностью драпировок и фигур. В 1508 Б. совершил путешествие в Венецию и вывез оттуда горячие краски, светотень и новую тему, взятую от Джованни Беллини,—беседу Мадонны, сидящей на высоком троне, с окружающими ее святыми (Мадонна собора в Лукке). Последний период—малокрасочный, пластический—результат путешествия в Рим (1514), где Б. подпал под влияние Микеланджело и своего прежнего ученика, Рафаэля. В Эрмитаже имеется Мадонна Б. От Б. сохранилось много рисунков: этюдов с натуры и эскизов для картин,—явление, характерное для мастеров высокого возрождения (см. *Возрождение*).

Лит.: F. Knapp, Fra Bartolomeo und die Schule von San-Marco, Lpz., 1903. *Е. Тартаковская.*

БАРТОЛОЦЦИ (Bartolozzi), Франческо (1727—1813), итальянский гравер пунктиром, резцом, известен и как офортист. Начал работать в манере венецианской гравюры—легкой и направленной, гл. обр.,

на передачу мерцающего в воздухе света. Искусство гравюры одними рулетками разных видов, т.-е. исключительно пунктиром, он стал изучать в Лондоне у *В. Риланда* (см.), введшего в моду эту манеру. Б. сделался вскоре лучшим гравером пунктиром.

Отпечатанные в большинстве бистром или сангиной, или несколькими красками сразу, гравюры пунктиром составляли обычное украшение для небольших комнат в элегантном буржуазном жилище эпохи Б. Вокруг Б. группировалось большое число имитаторов, в том числе рус. художники Г. Скородумов и Ф. Стефанов. Число вышедших из мастерской Б. композиций доходит до 2.000. Б. награвированы пунктиром портреты Екатерины II, Павла, Александра I, семьи С. С. Гагарина и Л. П. Эйлера.

Лит.: A. W. Tuer, Bartolozzi and his Works, L., 1882; S. Brinton, Bartolozzi, L., 1903.

БАРТОЛЬД, Василий Владимирович (р. 1869), академик, один из виднейших современных востоковедов; с 1901 проф. Петербургского ун-та. Труды Б., чрезвычайно многочисленные, касаются по б. ч. истории Ближнего Востока и культуры мусульманских стран. Прекрасный знаток источников, Б. часто применяет социологический метод для интерпретирования исторического материала; многие из его работ переведены на иностранные языки, и ряд статей напечатан в заграничных периодических изданиях. Б. много сделал для археологии Переднего Востока (раскопки в Самарканде 1904 и др.), а также для популяризации научных достижений по истории Востока.

Важнейшие труды: «О христианстве в Туркестане в домонгольский период» (Записки Вост. Отд. Импер. Рус. Археол. Об-ва, т. 8); «Образование империи Чингиз-хана» (там же, т. 10); «Туркестан в эпоху монгольского нашествия, 2 тт., СПБ, 1898—1900 (диссерт.); «Очерк истории Семиречья» (Верный, 1898); «Сведения об Аральском море и низовьях Аму-дарьи с древнейших времен до 17 в.» (Ташкент, 1902); «История изучения Востока в Европе и России», Л., 1925; «Мусульманский мир», П., 1922 (введение в историю мусульманского мира); «Ислам» П., 1918; «Культура магометанства», П., 1918; «История Туркестана», Ташкент, 1922; «Улуг бек и его время» (1918) и др.

БАРТОНСКАЯ ГЛИНА, см. *Палеогеновая система.*

БАРТРАМ, Николай Дмитриевич (р. 1873 в Москве), художник и писатель по вопросам декоративного искусства, художественной промышленности и воспитания. Обучался в Московском училище живописи, ваяния и зодчества, работал как иллюстратор детских книг, затем посвятил себя теоретической и практической работе в области декоративного искусства и художественной промышленности. С 1904 по 1916 Б. заведывал художественной частью кустарного дела в Московском губернском земстве. Создал «Музей образцов» при Кустарном музее (ныне «Центральный музей кустарного дела» в СССР в ведении ВСНХ). Одновременно работал по истории детской игрушки, детской книги, детского театра. Участвовал в работах детских клубов в Москве, в «Доме свободного ребенка». Организовал в Москве в 1918 «Государственный музей игрушки» (состоит его директором), в 1919—«Музей сороковых годов». В 1923 работал по устройству кустарного отдела 1-й Всесоюзной с.-х. кустарно-промышленной выставки в Москве, а в 1925—по устройству русского отдела на международной выставке художественной промышленности и декоративного искусства в Париже. Своими работами участвовал на художественных выставках как в России, так и за границей (Париж, Лондон). Автор ряда трудов по вопросам педагогическим, художественной промышленности, крестьянского искусства и кустарного дела; редактировал ряд изданий по этим же вопросам.

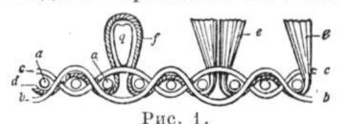
БАРТУ (Barthou), Жан-Луи (р. 1862), франц. государственный деятель. Начал свою карьеру провинциальным адвокатом и журналистом. В 1889 и 1893, как кандидат республиканской партии («умеренных»), был избран в парламент, в к-рый с тех пор переизбирается почти без перерывов. С 1894 Б. является лидером демократической республиканской партии, с 1894 состоит членом различных кабинетов, в качестве министра общественных работ, министра внутренних дел и министра юстиции. В 1897, будучи министром внутренних дел, Б. применением силы подавил стачку горнорабочих в Карно. В 1913 вел упорную борьбу с профессиональными рабочими организациями и социалистической прессой. В 1913—14 проводил энергичную кампанию за введение закона о 3-летней военной службе, против к-рого выступили социалисты во главе с Жоресом. В 1915 Б. сменил Клемансо на посту премьер-министра. При нем впервые стали применяться расстрелы на фронте за нарушения дисциплины (расстрел 3-х сержантов в Соммепи). Б. принимал участие в Генуэзской конференции, являясь сторонником наиболее непримиримой политики по отношению к Советскому Союзу. После длительного перерыва Б. возвращается к участию в правительстве совместно с Пуанкаре, в кабинете к-рого в июле 1926 занимает пост министра юстиции. Б. находится в оппозиции по отношению к политике компромиссов с Германией, проводимой *Брианом* (см.).

БАРФЕРУШ, Барфуруш, Бальфруш, г. в Персии, в 22 *км* от Каспийского м.; около 50 т. ж. Через Мешхед на Каспийском м. вывозит сушеные фрукты, хлопок, шелк, рис и тростниковый сахар.

БАРХАНЫ, или материковые дюны, песчаные образования, свойственные пустыням. Они представляют нанесеные ветром песчаные бугры чаще всего дугообразной или серповидной формы. Выпуклая сторона Б., обращенная в сторону господствующего ветра, — полого поднимающаяся (угол 5 — 12°), вогнутая (подветренная)—более крутая (средний уклон до 30°). Оба склона разделены острым гребнем, понижающимся и сглаживающимся к заостренным боковым краям Б. Б. могут медленно перемещаться под влиянием господствующего ветра, угрожая оазисам. Высота Б.—от нескольких *м* до 100 *м* и более. Начало образованию Б. дает обыкновенно какое-нибудь незначительное препятствие (куст, камень), задерживающее гонимый ветром песок. В пустынях Б. нередко покрывают громадные пространства.

БАРХАТ, один из видов ворсовых тканей, у к-рых ворс или флер образуется стоящими перпендикулярно к поверхности ткани нитями или волоконцами. Смотря по тому,

образован ли ворс нитями основы или нитями утка, Б. называется основным или уточным. Основной Б., к-рый собственно и называется Б., вырабатывается на ручных и механических ткацких станках из двух основ: нити одной, т. н. грунтовой основы образуют с утком грунтовую ткань, а нити другой основы, называемой ворсовой, идут на образование ворса. Обе основы переплетаются простым гладким переплетением с небольшим числом уточин, от 2 до 5; после прокидки вышеуказанных уточин грунтовая основа остается лежать внизу, а поднимаются только нити ворсовой, и в получаемый зев пропускают вместо уточины планку, деревянную или металлическую, после чего обе основы опять переплетаются вместе с утком, а затем снова ворсовая основа поднимается для пропуска планки; т. о. и идет выработка Б. Планок на станке бывает до 16, и когда все они будут вставлены, то, по углублениям на поверхности планок проводят ножом, петли ворсовой основы разрезаются, и получается ворс; обычно ворсовая основа бывает шелковая. После разрезания петель планки удаляются и идут снова в работу. Разрезание ворса может быть произведено и самими планками при их вынимании; в этом случае на левом конце у планок имеется возвышение, представляющее собой нож. Б. бывает гладкий, когда вся поверхность ткани покрыта ворсом, и рисунчатый, когда ворс образует какой-либо рисунок, выделяющийся над гладкой без ворса поверхностью. Если петли ворсовой основы оставить неразрезанными, то такой Б. называется неразрезанным или булавчатым. Высота ворса зависит от толщины планок. Б. с высоким ворсом называется плюшем. Плюш с приглаженным ворсом называется пан. Рис. 1 показывает разрез Б., где кружками *a* обозначены уточные ткани, *b* и *c* — основные грунтовые нити, *d*—ворсовая основная нить, к-рая в месте *e* разрезана, в *f*—не разрезана, и здесь же показана планка *g*; на рис. 2 изображена планка, к-рая при выдергивании сама разрезает ворс помощью выступающего конца *K*. Б. вырабатывается на особых станках, имеются еще станки для выработки сразу двух полотен Б.


Рис. 1.

Уточный Б. носит в продаже разные названия: бархат, полубархат, плис, манчестер, вельвет и корд; первые пять тканей вырабатываются из хлопчатобумажной основы и утка и имеют ровную гладкую поверхность, покрытую ворсом; у плиса ворс ниже и обычно реже, чем у других ворсовых тканей; у полубархата ворс лучше плиса; бархат (уточный) и манчестер—ткани более добротные и с лучшим ворсом, чем первые две; самой красивой тканью является манчестер, имеющий наибольшее применение для женских костюмов; вельвет или вельветин отличается от всех предыдущих уточноворсовых тканей густотой и высотой ворса. Корд—фасонная уточноворсовая, обычно полосатая, бумажная ткань—имеет большое распространение как костюмный товар, отличающийся своей прочностью. Уточноворсовая ткань получается от разрезывания уточных ворсовых нитей; вырабатываются эти ткани из одной основы и одним утком. Бархатные ткани применяются, гл. обр., как одежные ткани; плюш, кроме того,—в качестве мебельной ткани и для драпировок, а иногда и как ковровая ткань. *С. Антонов.*

Рис. 2.

БАРХАТНАЯ КНИГА, родословная дворянских фамилий; состоит из «Государева Родословца» середины 16 в. и дополнений, сделанных после указа 1682 об отмене местничества, в виде выписок из родословных тех фамилий, к-рые уже имелись в «Родословце». Т. о., Б. к. далеко не содержит всех дворянских родов и, кроме того, она не свободна от ошибок. Тем не менее, указом 1843 она была признана документом официального значения. Издана была только Новиковым в 1787, притом не совсем точно. Б. к. и до наст. времени остается весьма ценным историческим источником.

Лит.: Лихачев, Н. П., Государев Родословец и Бархатная книга, М., 1895; Савелов, Л. М., Лекции по русской генеалогии, М., 1897.

БАРХАТНОЕ ДЕРЕВО, пробковое дерево, барх, Phellodendron amurense Rupr., сем. рутовых. Стройное дерево, достигает иногда 200-летнего возраста, диаметр 70—75 *см* при высоте до 17,5 *м*. Растет в прибрежной полосе Дальне-Восточного края (б. Приморская область); встречается единичными деревьями по р. Уссури. Кора светлая, серая, морщинистая, на ощупь бархатистая; внутренняя лубяная часть коры ярко-желтая. Листья, как и черные плоды—костянки, с сильным запахом. Древесина употребляется, гл. обр., на поделки, мебель и т. п., очень красивая, темноватого цвета, по строению напоминает ясень и хорошо полируется; ценный поделочный материал. Пробковая кора дерева употребляется рыболовами для поплавков к сетям; годится для изготовления пробок, как и кора пробкового дуба. Прямизна ствола Б. д. и хорошие качества его мягкой древесины являются причиной его массового истребления. Распространено Б. д., кроме Манчжурии, на Сахалине и в сев. Японии. Б. д. удалось акклиматизировать и даже получить от него плоды в Ленинградском ботаническом саду, а также под Москвой.

БАРХАТЦЫ, Tagetes L., травянистые растения из сем. сложноцветных; всего до 20 видов из Аргентины, Мексики и Аризоны. T. patulum L. низкое растение с своеобразным запахом и с желтыми или красновато-желтыми цветками; другой вид — T. erectus L., с более крупными цветками и крупным ростом. Очень часто разводятся в крестьянских садах, особенно на Украине, под названием гвоздичек или чернобривцев.

БАРЦЕЛОНА, г. в Испании, см. *Барселона*.

БАРЧ (Bartsch), Рудольф-Ганс, р. 1873 в Граце (Штирия), соврем. нем. романист. В его романах: «Zwölf aus der Steiermark»,

1908 («Двенадцать штирийцев»), «Elisabeth Kött», 1909 («Елизавета Кэтт»), в сборнике исторических новелл—«Vom sterbenden Rokoko», 1909 («Об умирающем рококо»), «Der letzte Student», 1913 («Последний студент»)— чувствуется влияние его земляка П. Розеггера (см.), с к-рым Б. сближает натуралистическое направление, локальный колорит, ясность и простота плана и манера письма. В произведениях Б. ярко сказываются настроения штирийской буржуазной интеллигенции, выработавшей систему сентиментального народничества.

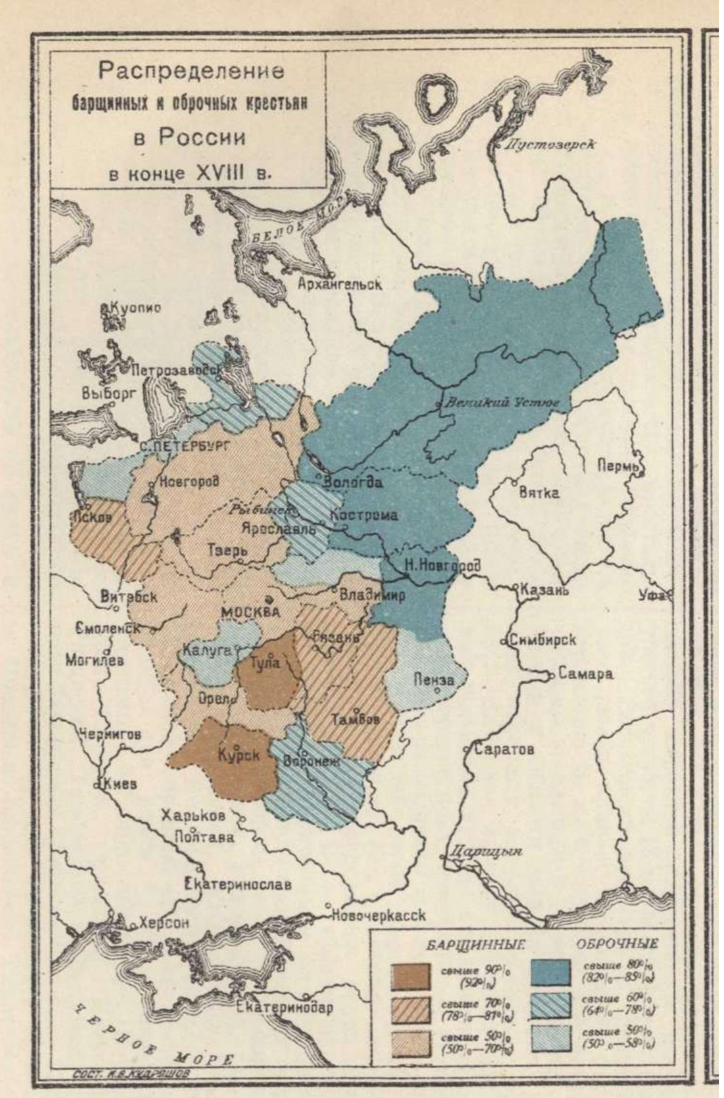
БАРЩЕВСКИЙ, Иван Федорович (род. 1851), археолог. В 1879 его работа по фотографированию древних памятников Ростова Великого была замечена известным археологом А. С. Уваровым, к-рый привлек Б. в число членов Археологического об-ва. Б. совершал поездки по России, отыскивая неизвестные памятники архитектуры, обстановку, одежду, утварь, древние иконы, облачения и пр. От этой упорной работы Б. осталось более 3.000 прекрасных снимков, к-рые и послужили первоисточником для изучения древне-рус. искусства. Ценность этих фотографий не утрачена до наст. времени. В 1898 Б. создал в Смоленске музей, насчитывающий несколько десятков тысяч предметов. Заведует музеем до наст. времени (1926).

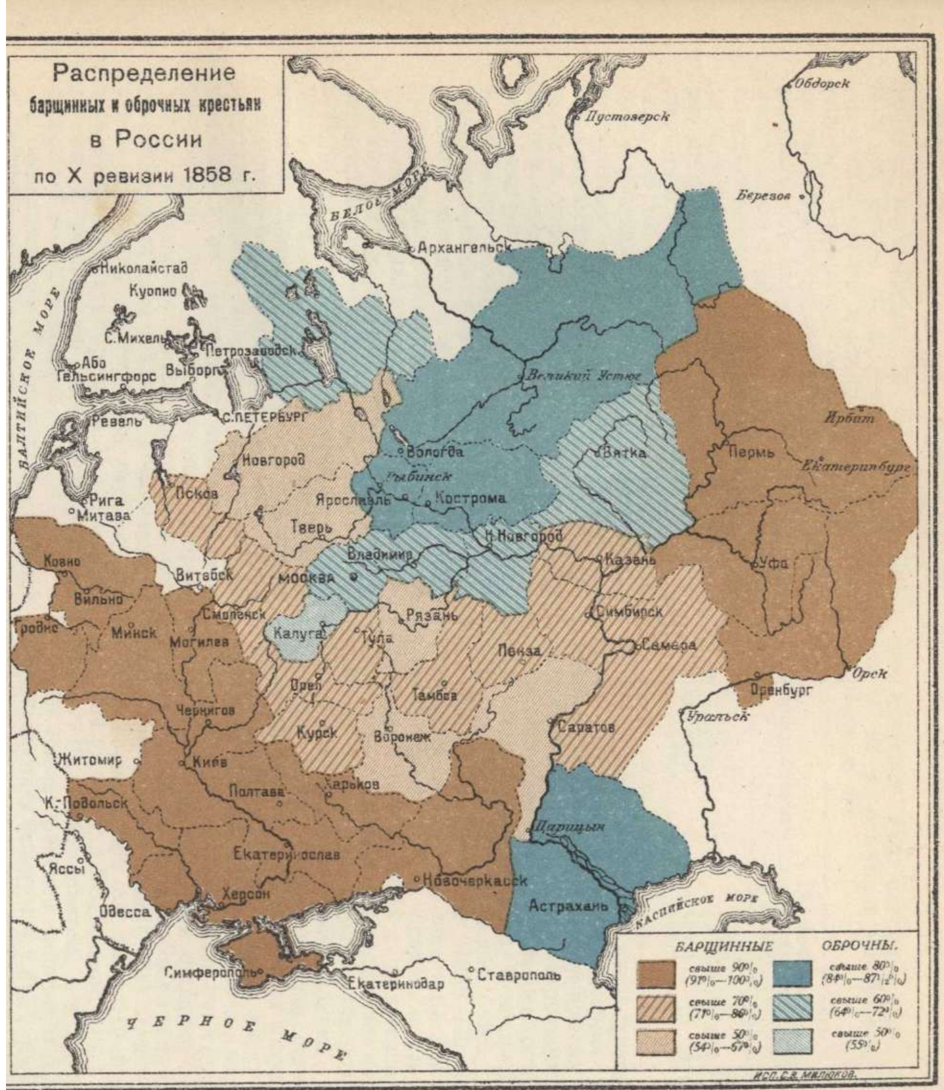
БАРЩЕВСКИЙ, Ян (1790 — 1851), польско - белорусский писатель, писавший, гл. обр., по-польски. Польские его произведения о белоруссах вышли в 1844—1846 в 4 томах под заглавием «Szlachcic Zawalnia, czyli Białoruś w fantastycznych opowiadaniach». Произведения на белорус. яз. не были своевременно напечатаны и б. ч. погибли. Сохранилась поэма «Рабункі мужыкоў», на тему крестьянского восстания против помещиков в 1812, и два стихотворения: «Ах чым жа твая, дзеванька, галоўка занята» и «Гарэліца» (оба в журн. «Rocznik literacki», Petersburg, 1843). Поэма «Рабункі мужыкоў» не была напечатана целиком и сохранилась лишь в отрывках, напечатанных в предисловии к «Szlachcic Zawalnia», затем рус. алфавитом в «Иллюстрированной Газете» 1866, № 21, и несколько полнее у Р. Земкевича «Ян Баршчэўскі, першы беларускі пісьменьнік 19 ст.» (Вільня, 1911). Изображение в ней белорус. быта не отличается глубиной и пониманием крестьянских интересов и не свободно от романтизма.

Лит.: Карский, С. Ф., Белоруссы, т. I, Вильно, 1904; Гарэцкі, М. «Гісторыя беларускае літаратуры», 3 выд., Менск, 1924; Пыпин, А. Н., История русской этнографии, IV, СПБ, 1898.

БАРЩИНА и БАРЩИННОЕ ХОЗЯЙСТВО. Б. есть принудительный труд крепостного крестьянина в барском хозяйстве. Экономическая сущность Б., как формы крепостного хозяйства, кроется в том, что прибавочный труд крестьянина отчуждается в форме непосредственной эксплоатации последнего, как рабочей силы. Крестьянин прилагает часть своей рабочей силы на отведенном ему участке, в целях своего прокормления, воспроизводства всей своей рабочей силы и воспроизводства семьи, с тем, чтобы остальную часть рабочей силы использовать на барской пашне для доставления помещику рыночного продукта. При Б. х. рабочая сила концентрируется для производства с.-х. продуктов на рынок. Все элементы с.-х. производства—рабочая сила, живой и мертвый инвентарь, удобрение, средства транспорта — доставляются крестьянским хозяйством и в нем воспроизводятся. Как и при феодальном хозяйстве, единственной производственной с.-х. единицей остается хозяйство крестьянское. Но если в Б. х. производство организовано не на началах капиталистического предпринимательства, а на эксплоатации мелкого крестьянского хозяйства, то в сфере сбыта его продуктов Б. х. носит крупно-капиталистический характер: концентрируя производство и сбыт с.-х. продуктов и работая непосредственно на оптовый рынок, Б. х. служит крупным источником торгово-капиталистического накопления. Б. х. для торгового капитала является средством хищнической эксплоатации производительных сил существовавшего до него и им неизменно сохраняемого на застойной технической базе мелкого полунатурального крестьянского хозяйства в целях превращения с.-х. сырья в товар и притом товар дешевый.

Б. х. повсюду росло за счет крестьянского хозяйства двумя путями: 1) путем экстенсивным, через расширение барской запашки и 2) путем усиления эксплоатации рабочей силы крестьян, — увеличения размеров барщины. Расширение барской запашки совершалось посредством насильственного сноса помещиками крестьянских дворов и включения крестьянских земель и общинных угодий в состав площади помещичьей эксплоатации. Пользуясь своей экономической и политической силой, помещики упраздняли прежние обычные формы своих взаимоотношений с крестьянами, превращая их из землевладельцев-собственников или наследственных арендаторов в краткосрочных арендаторов, к-рых они были вольны согнать с участка по истечении короткого срока аренды, а то и без всякого срока. По отношению к тем крестьянам, к-рых помещики сгоняли с их насиженных мест, ими были введены новые юридические нормы буржуазных отношений между собственником средств производства и непосредственным производителем, при чем для этого было использовано и старое римское гражданское право (т. н. рецепция римского права). По отношению же к тем крестьянам, к-рых оставляли на прежних или урезанных участках, как рабочую силу, эксплоатируемую в форме барщины, старые обычные нормы феодального господства и подчинения приспособлялись к новым жестким условиям эксплоатации. В Зап. Европе, где Б. х. локализировалось к В. от Эльбы, оно просуществовало с 16 до начала 19 в., а окончательно исчезло только после революции 1848. Здесь Б. х. возникло и развивалось под непосредственным воздействием широкого сбыта с.-х. продуктов за границу. В странах, расположенных к З. от Эльбы, в 16—18 вв. почти не существовало вывоза хлеба за границу; своего хлеба едва хватало на вну-


Распределение
барщинных и оброчных крестьян
в России
в конце XVIII в.
Пустозерск
Архангельск
Куопио
Петрозаводск
Выборг
С.ПЕТЕРБУРГ
Великий Устюг
Пермь
Новгород
Вологда
Вятка
Псков
Рыбинск
Ярославль
Кострома
Тверь
Н.Новгород
Витебск
Владимир
Казань
Уфа
МОСКВА
Смоленск
Рязань
Симбирск
Могилев
Калуга
Тула
Самара
Пенза
Орел
Тамбов
Чернигов
Саратов
Курск
Воронеж
Киев
Харьков
Полтава
Царицын
Екатеринослав
Херсон
Новочеркасск
Екатеринодар
ЧЕРНОЕ МОРЕ
БАРЩИННЫЕ
свыше 90% (92%)
свыше 70% (78%—81%)
свыше 50% (50%—70%)
ОБРОЧНЫЕ
свыше 80% (82%—85%)
свыше 60% (64%—78%)
свыше 50% (50%—58%)
СОСТ. К.В.КУДРЯШОВ



Типо-Лит. В.Т.У. им. тов. Дунаева Москва

треннее потребление. В разных странах к В. от Эльбы Б. х. достигло различной силы напряжения и распространения и поразному отмирало, оставив после себя разные экономические последствия. Но народилось оно повсюду в том же 16 в., замечательном в смысле огромного роста капиталистического накопления в сфере обмена, в связи с введением в торговый оборот продуктов новых колониальных стран, открытых торговому капиталу для грабежа. В 16 в. целый ряд стран к З. от Эльбы (Голландия, Фландрия, Англия) стал постоянным потребителем привозных сельско-хозяйственных продуктов, спрос на к-рые и вызвал развитие Б. х. в странах земледельческих. При этом не малую роль сыграла «революция цен» в 16 в. и, особенно, быстрый рост хлебных цен. Многочисленные факты из истории барщинного хозяйства в отдельных странах подчеркивают отдельные стороны этого переворота, происшедшего в сельском хозяйстве в 16 в. и превратившегося в длительный болезненный процесс.

В Дании в 14—15 вв. барщина не превышала 8 дней в году. В 16 в. усиленный вывоз из Дании хлеба и скота побуждает помещиков расширять свои запашки путем насильственного обращения крестьян-собственников во временных арендаторов и посредством сноса крестьянских дворов. Тогда же дворяне присваивают себе беспошлинную продажу хлеба, а крестьян и вовсе устраняют от торговли скотом, лишив их права на эту торговлю. Б. неуклонно растет, и размер ее определяется односторонней волей помещика.

В северо-восточной Германии, Польше и Остзейском крае барщинное хозяйство развивалось наиболее быстро, и барщина была доведена здесь до крайних пределов. В Мекленбурге обезземеление крестьянства достигло крупных размеров особенно в 19 в., когда оно продолжалось вплоть до революции 1848. В Пруссии и в шведской Померании процесс этот проходил особенно интенсивно в 18 в. Здесь большое влияние оказала близость к крупным хлебным морским портам (Данциг, Штеттин, Гамбург и т. д.). В Австрии барщинное хозяйство развилось лишь в вост. ее областях—Чехии, Моравии, Венгрии и др. Здесь Б. отлилась в особо тяжелые формы. Во всех странах Зап. Европы освобождение крестьян от личной крепостной зависимости еще не избавляло их от барщины, к-рую им предстояло еще выкупить. Барщинное хозяйство уступило другим формам производства только после длительной и упорной борьбы, к-рая дорого обошлась крестьянству и народному хозяйству всех этих стран.

В России Б. х. возникло в том же 16 в. и просуществовало вплоть до крестьянской реформы 1861. Здесь с 16 до конца 18 в. первое место среди предметов с.-х. экспорта занимают лен и пенька. На второе место с середины 18 в. выдвигаются продукты скотоводства. С конца 18 в. хлеб начинает конкурировать со льном и пенькой, а в 19 в. получает преобладающее значение. Рост экспорта хлеба из России в 19 в. отмечают следующие цифры (в тысячах *т*):

Пятнадцатилетия	Годовой вывоз четырех хлебов	В том числе пшеницы
1801—1815	186,3	95,8
1816—1830	348,0	214,6
1831—1845	407,1	290,8
1846—1860	906,3	573,8

Т. о., за полвека вывоз хлеба увеличился почти в 5 раз. Еще характернее цифры экспорта пшеницы, вывоз к-рой за те же полвека возрос в 6 раз. По отношению к ценности всего русского вывоза ценность хлебного отпуска за время 1800—45 не превышала 19%, в 1846—50 равнялась уже 31,3%, в 1851—55—29,7%, в 1856—60—35,1%. По размерам отпуска пшеницы Россия во второй четверти 19 в. опередила Пруссию. Со второй половины 18 в. к внешнему отпуску сырья и хлеба присоединился внутренний с.-х. рынок, расширявшийся под влиянием интенсивного товарообмена между нечерноземным, промышленным севером и черноземным, земледельческим югом. Как быстро увеличивалась емкость внутреннего рынка со второй половины 18 в., видно из след. цифр. В 1744 в Великороссии было всего лишь 24 ярмарки, а в середине 70-х гг. 18 в. в тех же географических границах насчитывалось уже свыше 700 ярмарок. В 1780 в Харьковской губ. было 219 ярмарок, а в 1854 уже 425; в Полтавской губ. в конце 70-х гг. была 181 ярмарка, а в 1854—372. Оборот Нижегородской ярмарки в середине 18 в. колебался между 456 и 648 т. руб. серебром, в 1824 равнялся 40,5 милл. руб. сер., а в 1838—129,2 милл. руб. сер. Капиталистический характер внутреннего рынка с третьей четверти 18 в. не подлежит сомнению. Расширение внешнего и внутреннего с.-х. рынка привело к широкому распространению Б. х. Ко времени крестьянской реформы по данным о 40 губ. Европейской России и Области Войска Донского процент оброчных крестьян равнялся лишь 28,1, тогда как процент крестьян барщинных составлял 71,9 по отношению ко всей массе крепостного крестьянства. Б. преобладала в помещичьем хозяйстве, если брать его в масштабе всей Европ. России (не считая Кавказа). Но, в соответствии с территориальным разделением труда между севером и югом, Б. х. локализировалось, гл. обр., на черноземном юге, тогда как на севере господствовал денежный оброк. Накануне реформы в 9 нечерноземных губ. (Вологодской, Владимирской, Калужской, Московской, Костромской, Нижегородской, Новгородской, Олонецкой и Псковской) оброчные крестьяне составляли 58,9%, или почти $^3/_5$ всех крепостных крестьян, а в 7 черноземных губ. (Воронежской, Курской, Орловской, Пензенской, Рязанской, Тамбовской и Тульской) процент барщинных крестьян равнялся 71,2%, т.-е. почти $^3/_4$ всех крепостных крестьян, в Поволжьи (Казанской, Саратовской и Симбирской губ.) процент барщинных—

73,3%, в вост. степной полосе (Оренбургской и Самарской губ.)—83,0%, левобережной Украине—99,3% и правобережной Украине—97,4%. Чем южнее, тем процент барщинных крестьян в общей массе крепостных все выше. И только на крайнем юге и юго-вост. России, хотя % барщинников среди всего крепостного населения и достигал рекордной высоты (в Новороссии, напр., 99,9%), но, благодаря близости к черноморским портам и отдаленности от крепостнического центра, вольнонаемный труд свил себе здесь прочное гнездо и преобладал в крупном землевладении (в Новороссии, напр., % крепостных по отношению ко всей массе крестьянства этого края составлял лишь 3,2%). Интересно отметить, что на юге России расширение барской запашки за счет крестьянской совершалось тем же методом сноса крестьянских дворов, что и в Зап. Европе, с тою разницей, что здесь, во внутренних рус. колониях, он носил откровенно грабительский характер и объектом его применения являлось не крестьянское население поместий, а первичные колонизаторы края—«инородцы», однодворцы и др. «служилые люди старых служеб» и отчасти крестьяне черносошные (государственные). Насколько стремительно шел на юге процесс обезземеливания и обездоливания помещиками этих крестьян-туземцев, показывают след. цифры: по третьей ревизии (1762—1766) во внутренних рус. колониях, в секторе между Окой, Уралом и Яиком, крепостных крестьян было 1.671 т. душ муж. пола, а по 4 ревизии (1781—1783) здесь их стало уже 2.529 т.—увеличение на 51%, тогда как в нечерноземных губ., к сев. от Оки, за то же время число крепостных увеличилось лишь на 22%. На земли, к-рые доставались помещикам путем грабежа свободных, но бессильных перед мощью торгового капитала крестьян-собственников, помещики переводили крепостных из перенаселенных нечерноземных губ.; то, что зап.-европейским юнкерам приходилось проделывать на одном и том же плацдарме, рус. помещики имели возможность разделить в пространстве. Но экономическая сущность процесса от этого нисколько не меняется: в обоих случаях Б. х. развивалось вширь, сокрушая на своем пути мелкого непосредственного производителя. В России Б. в 19 в. отправлялась большею частью посредством работы «брат на брата», т.-е. половину рабочего времени семьи отдавали помещику. Это была господствующая форма Б., но помещики нередко переступали за пределы ее нормы. Существовал даже целый разряд крепостных, т. н. «месячников», у к-рых помещики экспроприировали их землю, а самих переводили на барщинную работу на месячном содержании: это—русская разновидность крепостного пролетариата. Б. в России была тяжелее, чем на Западе, потому что барщинный крестьянин, обязанный доставлять барский хлеб на рынок, при обширных пространствах России и отдаленности крупных рынков, вынужден был тратить много времени и средств на отправление подводной повинности. Уже задолго до крестьянской реформы, неуклонный рост товарно-денежных отношений вскрыл несостоятельность барщинного хозяйства по причине малой производительности крепостного принудительного труда. Так, в Рязанской г. Б. х. давало в год 8—10% чистого дохода, а вольнонаемное купеческое приносило от 15 до 20%. Многие помещики это понимали, и начали искать выхода в получившей широкое распространение смешанной системе (сочетании оброка с Б.); путем сокращения барской запашки и увеличения площади землепользования крестьян они стремились поднять интенсивность их труда. Это—зародышевая форма вольнонаемной организации труда. Развитие вольнонаемного труда в Новороссии и крайнем Ю.-В. Европ. России своей конкуренцией на хлебном рынке с барщинным трудом подтачивало существование Б. х., а рост промышленного капитализма в сев. городе и сев. оброчной деревне настоятельно требовал его ликвидации.

Б. х. в России, способствуя торгово-капиталистическому накоплению, вместе с тем сыграло огромную отрицательную роль в дальнейшей судьбе рус. народного хозяйства, т. к. в течение веков держало хозяйство крестьянина-барщинника на примитивном техническом и экономическом уровне и, препятствуя дифференциации барщинного крестьянства, задержало нормальное развитие внутреннего рынка и американский темп развития капитализма в богатой естественными производительными силами России.

Лит.: Вебер, Макс. История хозяйства, П., 1923; Богданов, А. и Степанов, И., Курс политической экономии, т. II, ГИЗ, М., 1926; Лучицкий, И., Крестьяне в Зап. Европе (статья в новом Энциклоп. словаре Брокгауза и Ефрона); Покровский, М. Н., Очерк истории рус. культуры, ч. I, ГИЗ, М., 1926; Струве, Петр, Крепостное хозяйство, М., 1913; Рожков, Н., Экономич. развитие России в первой половине 19 в. (сб. статей «Из русской истории», Л., 1922); Семевский, В. И., Крестьяне в царствование имп. Екатерины II, т. I, 2-е изд., СПБ, 1903; его же, По поводу статьи Рожкова «К вопросу об экономич. причинах падения крепостного права в России», «Русская Мысль», кн. IV, 1902; Игнатович, И. И., Помещичьи крестьяне накануне освобождения, 3-е изд., Л., 1924.

Г. Меерсон.